



ACADEMIA MILITAR

Os Novos Teatros de Operações e o Emprego de Esquadrões de Carros de Combate

**Autor: Aspirante Tirocinante de Cavalaria Vasco Rafael
Caridade Monteiro**

Orientador: Major de Cavalaria Jorge Paulo Martins Henriques

**Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada
Lisboa, Julho de 2012**



ACADEMIA MILITAR

Os Novos Teatros de Operações e o Emprego de Esquadrões de Carros de Combate

**Autor: Aspirante Tirocinante de Cavalaria Vasco Rafael
Caridade Monteiro**

Orientador: Major de Cavalaria Jorge Paulo Martins Henriques

**Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada
Lisboa, Julho de 2012**

Dedicatória

“À minha família, amigos e a ti que estás sempre ao meu lado”

Agradecimentos

A realização deste trabalho não teria sido possível sem o apoio de todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a sua concretização;

Ao Major de Cavalaria Jorge Paulo Martins Henriques, meu orientador, pelo seu total apoio e disponibilidade nesta investigação;

Ao Tenente Coronel de Cavalaria Henrique Mateus, diretor de curso, pela sua constante preocupação;

Ao Capitão de Cavalaria Tiago Fazenda, pela constante ajuda na investigação realizada;

Ao Tenente Coronel de Cavalaria José Loureiro, pelo excelente acolhimento no Quartel da Cavalaria;

Aos oficiais do Quartel da Cavalaria, pelo auxílio proporcionado na recolha de informação, com especial apreço ao Capitão de Cavalaria Antero Teixeira pela colaboração na entrevista por mim solicitada;

Aos meus familiares, camaradas e amigos, pelo apoio e compreensão sempre demonstrada.

A todos manifesto os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

Os Carros de Combate são um sistema de armas que garantem um grande poder de fogo, mobilidade e choque. Estes meios, com o passar dos tempos, têm vindo a ser empregues nos mais variados teatros de operações, nomeadamente áreas urbanas. Face à realidade dos exércitos que empregam diariamente forças nestes teatros, retiramos aquelas que são as lições principais para que no futuro se possam colmatar possíveis falhas.

Neste estudo pretende-se analisar o emprego ao nível tático de um esquadrão de carros de combate em conflitos atuais, nomeadamente em ambiente urbano. Espera-se, pois, com esta investigação, contribuir mais eficazmente para a melhoria da utilização dos carros de combate em futuras operações nas áreas urbanas. Para esse efeito, foi necessário recorrer a uma metodologia científica das ciências sociais e das normas para redação de trabalhos escritos da Academia Militar. Seguiu-se o método dedutivo que, a partir de ideias gerais permite chegar a conclusões, tendo-se realizado, para esse propósito, uma análise qualitativa baseada em estudos de caso bem como uma entrevista.

Através desta análise, é possível verificar que o combate em áreas edificadas nunca deve ser levado a efeito com unidades puras de carros de combate e há que ter em conta que a sua articulação depende sempre dos fatores de decisão militar.

Este trabalho permite concluir que o emprego de unidades de carros de combate é de extrema importância para as forças no terreno, devendo ser sempre feito em apoio a unidades de infantaria.

Palavras-Chave: Áreas Edificadas, Áreas Urbanas, Carros de Combate, Teatro de Operações, Esquadrão de Carros de Combate.

Abstract

Main Battle Tanks are a Weapon Systems that provide a great power of fire, mobility and shock. These means, in the course of time, are being employed in the most varied theaters, namely in urban areas. Given the reality of the armies that employ these forces daily theaters, we conclude that those are the main lessons so that in the future we can bridge possible faults.

In this study it is intended to analyze the employ at the tactical level of a Tank Squadron in current conflicts, namely in urban environment. We hope with this investigation, to contribute with a more effective way of employ of tanks in urban areas in future operations.

Existing this need of investigation, it was necessary to resort to a scientific methodology of social sciences and drafting standards for written work of the Military Academy. From this methodology it comes the deductive method, starting with general ideas and reaching new conclusions, as well as a qualitative analysis based on case studies and an interview.

Through this methodology, we can see that the combat in urban areas should never be done with pure units of tanks, as well as its relationship always depends on the factors of military decision.

This work concludes that the use of units of tanks is extremely important for forces on the ground, and it should always be done in support of infantry units. It is concluded that, in the case of the squadron of tanks from the Portuguese army, there is no capability from these to be employed in theaters of operation in question.

Key-Words: Built-up areas; Urban Areas, Tanks; Theatres; Squadron of Tanks.

Índice Geral

| | |
|--|-------------|
| Dedicatória..... | iii |
| Agradecimentos | iv |
| Resumo | v |
| Abstract..... | vi |
| Índice Geral | vii |
| Índice de Figuras | xi |
| Lista de Apêndices..... | xii |
| Lista de Anexos..... | xiii |
| Lista de Abreviaturas..... | xiv |
| Lista de Siglas e Acrónimos..... | xv |
| | |
| Capítulo 1 - Introdução | 1 |
| 1.1. Enquadramento..... | 1 |
| 1.2. Justificação e Limitação do Tema | 1 |
| 1.3. Problema de Investigação..... | 2 |
| 1.4. Objetivos | 2 |
| 1.5. Questões de Investigação | 3 |
| 1.6. Metodologia | 4 |
| 1.7. Estrutura do Trabalho e Síntese dos Capítulos | 4 |
| | |
| Revisão da Literatura | |
| Capítulo 2 - Ambiente Operacional..... | 6 |
| 2.1. Introdução..... | 6 |
| 2.2. Características Gerais | 6 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3. Descrição e Divisão das Áreas Edificadas | 7 |
| 2.3.1. Situação das Zonas | 7 |
| 2.3.2. Classificação das Áreas Edificadas | 8 |
| 2.3.3. Tipos de Modelos Urbanos | 8 |
| 2.3.4. Tipos de Construções | 9 |
| 2.3.5. Tipos de Edifícios..... | 10 |
| 2.4. Síntese Conclusiva | 11 |
| Capítulo 3 - O Emprego do ECC em Ambiente Urbano | 12 |
| 3.1. Introdução..... | 12 |
| 3.2. Constituição do ECC..... | 12 |
| 3.3. Possibilidades e Capacidades | 13 |
| 3.4. Limitações | 13 |
| 3.5. Articulação das Forças | 14 |
| 3.6. Síntese Conclusiva | 15 |
| Capítulo 4 - Operações em Ambiente Urbano..... | 16 |
| 4.1. Introdução..... | 16 |
| 4.2. Operações Ofensivas | 16 |
| 4.2.1. Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Ofensiva..... | 17 |
| 4.2.2. Considerações na Ofensiva | 17 |
| 4.2.3. Tipos de Operações Ofensivas | 18 |
| 4.2.4. Ataque Imediato | 18 |
| 4.2.5. Ataque Deliberado..... | 19 |
| 4.3. Operações Defensivas | 21 |
| 4.3.1. Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Defensiva..... | 22 |
| 4.3.2. Considerações na Defensiva..... | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 4.4. Síntese Conclusiva | 24 |
| Trabalho de Campo | |
| Capítulo 5 - Metodologia e Procedimentos | 25 |
| 5.1. Introdução..... | 25 |
| 5.2. Método | 25 |
| 5.3. Procedimentos | 26 |
| 5.4. Meios Utilizados | 26 |
| 5.5. Síntese Conclusiva | 26 |
| Capítulo 6 - Estudos de Caso no Emprego de CC em Ambiente Urbano | |
| 6.1. Introdução..... | 27 |
| 6.2. Emprego de Carros de Combate no Iraque pelo Exército dos EUA | 27 |
| 6.3. Emprego de Carros de Combate no Afeganistão pelo Exército do Canadá..... | 35 |
| 6.4. Síntese Conclusiva | 38 |
| Capítulo 7 - Análise de Conteúdos..... | |
| 7.1. Introdução..... | 39 |
| 7.2. Lições Aprendidas..... | 39 |
| 7.3. Emprego do ECC em Áreas Urbanas | 39 |
| 7.4. Articulação do ECC em Áreas Urbanas | 40 |
| 7.5. Vantagens na Utilização de CC em Áreas Edificadas..... | 41 |
| 7.6. Limitações no Emprego de CC em Ambientes Urbanos | 43 |
| 7.7. Síntese Conclusiva | 45 |
| Capítulo 8 - Conclusões e Recomendações..... | |
| 8.1. Introdução..... | 46 |
| 8.2. Verificação das Hipóteses | 46 |

| | |
|---|---------------|
| 8.3. Resposta às Questões Derivadas | 48 |
| 8.4. Resposta à Questão Central | 49 |
| 8.5. Limitações da Investigação | 50 |
| 8.6. Recomendações | 50 |
| Referências Bibliográficas | 51 |

Índice de Figuras

Capítulo 6

Estudo de Caso no Emprego de Carros de Combate em Ambiente Urbano

| | |
|--|----|
| Figura 1: Operação <i>DAWN</i> | 31 |
| Figura 2: <i>Fallujah</i> 9 de novembro..... | 34 |
| Figura 3: Forças em direção a Norte | 35 |

Anexo A

| | |
|------------------------|---|
| Figura 4: QO GCC | 1 |
|------------------------|---|

Anexo B

| | |
|-------------------------------------|---|
| Figura 5: Mapa do Afeganistão | 2 |
|-------------------------------------|---|

Anexo C

| | |
|---|---|
| Figura 6: Carro de Combate Leopard 1 C2 | 3 |
|---|---|

Anexo D

| | |
|--------------------------------|---|
| Figura 7: Mapa do Iraque | 4 |
|--------------------------------|---|

Lista de Apêndices

Apêndice A

| | |
|--|----------|
| Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Ofensiva | 1 |
| A.1. Missão | 1 |
| A.2. Ameaça | 1 |
| A.3. Terreno | 3 |
| A.4. Meios | 4 |
| A.5. Tempo Disponível | 7 |
| A.6. Considerações de Natureza Civil | 7 |

Apêndice B

| | |
|---|----------|
| Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Defensiva | 9 |
| B.1. Missão..... | 9 |
| B.2. Ameaça | 9 |
| B.3. Terreno..... | 9 |
| B.4. Meios | 11 |
| B.5. Tempo Disponível | 11 |
| B.6. Considerações de Natureza Civil..... | 12 |

Apêndice C

| | |
|--|-----------|
| Entrevista | 13 |
| C.1. Guião da Entrevista Semiestruturada | 13 |
| C.2. Carta de Apresentação | 13 |
| C.3. Transcrição da Entrevista | 15 |

Lista de Anexos

Anexo A

| | |
|-----------------------------|---|
| Quadro Orgânico do GCC..... | 1 |
|-----------------------------|---|

Anexo B

| | |
|---------------------------|---|
| Mapa do Afeganistão | 2 |
|---------------------------|---|

Anexo C

| | |
|------------------------------------|---|
| Carro de Combate Leopard 1 C2..... | 3 |
|------------------------------------|---|

Anexo D

| | |
|---------------------|---|
| Mapa do Iraque..... | 4 |
|---------------------|---|

Lista de Abreviaturas

| | |
|-----------------|--------------------|
| BrigMec: | Brigada Mecanizada |
| n.º: | Número |
| p.: | Página |
| SubAgr: | Subagrupamento |

Lista de Siglas e Acrónimos

| | |
|-----------------|---|
| AM: | Academia Militar |
| BCT: | <i>Brigade Combat Team</i> |
| BG: | <i>Battle Group</i> |
| CC: | Carros de Combate |
| ECC: | Esquadrão de Carros de Combate |
| EUA: | Estados Unidos da América |
| GCC: | Grupo de Carros de Combate |
| HUMMINT: | <i>Human Intelligence</i> |
| IED: | <i>Improvised Explosive Device</i> |
| OTAN: | Organização do Tratado do Atlântico Norte |
| NATO: | <i>North Atlantic Treaty Organization</i> |
| NEP: | Normas de Execução Permanentes |
| QO: | Quadro Orgânico |
| RC: | Regulamento de Campanha |
| TIA: | Trabalho de Investigação |
| TO: | Teatro de Operações |
| UAV: | <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> |
| VCI: | Viatura de Combate de Infantaria |

Capítulo 1

Introdução

1.1. Enquadramento

O presente Trabalho de Investigação Aplicada (TIA), realizado no âmbito do mestrado em Ciências Militares, arma de Cavalaria do Exército da Academia Militar tem como tema genérico “*Os Novos Teatros de Operações e o Emprego de Esquadrões de Carros de Combate*”. Face às várias dimensões passíveis de abordagem, identificámos como objeto particular deste trabalho de investigação o emprego tático de subunidades do tipo Esquadrão de Carros de Combate (ECC) no ambiente urbano contemporâneo.

Assim sendo, temos como finalidade identificar as possibilidades táticas de emprego do ECC na tipologia específica de teatros de operações (TO) das áreas urbanas. As nossas conclusões numa investigação focada na doutrina existente nas organizações de referência ao nível nacional, e na identificação das principais lições aprendidas em situações de empenho de forças por parte de outros exércitos. Complementa-se ainda esta investigação com a análise das vantagens e desvantagens do emprego do sistema de armas Carros de Combate (CC) em áreas urbanas.

1.2. Justificação e Limitação do Tema

A nossa escolha consubstancia-se pelo facto de nos últimos anos os teatros de operações terem vindo a variar a sua especificidade, o que leva a que os sistemas de armas e o emprego tático dos mesmos, em particular do carro de combate, tenda a evoluir de igual modo, adaptando-se aos novos teatros de operações.

Com o crescimento acentuado das áreas edificadas,¹ é cada vez mais provável que estas sejam parte integrante dos teatros de operações em que as unidades de carros tenham que operar, apresentando características muito diferentes dos teatros de operações convencionais.

O estudo limita-se ao emprego tático do esquadrão de carros de combate português, equipado com o Leopard 2 A6, no ambiente das áreas edificadas e em referência às tarefas táticas associadas à condução de operações ofensivas e defensivas.

Considerando inexistente a experiência do Exército Português neste tipo de operações, há necessidade de estudar a adequação do emprego do carro de combate às áreas urbanas por parte de outros exércitos que possuem experiência nestes teatros de operações.

1.3. Problema de Investigação

A questão central à qual se pretende dar resposta com este trabalho é: *“Como adequar a tática de emprego do esquadrão de carros de combate ao ambiente urbano na atualidade?”*

1.4. Objetivos

Este trabalho tem os seguintes objetivos:

- Compreender o emprego ao nível tático de um esquadrão de carros de combate em conflitos atuais, nomeadamente em ambiente urbano;
- Verificar todas as possibilidades que poderão garantir o emprego do esquadrão nestes TO;
- Identificar a melhor tática de emprego de um ECC no ambiente urbano na atualidade.

¹ Área Edificada: “Complexo topográfico onde as construções realizadas pelo homem ou a densidade populacional elevada são característica dominante” (FM 3-06.11, 2002).

1.5. Questões de Investigação

Os objetivos apresentados levantam algumas questões que procuramos responder, por forma a dar resposta à problemática da investigação:

- **Questão Derivada 1:**

De que forma a área de operações de um ambiente urbano influencia o emprego de carros de combate e quais as suas características?

- **Hipótese 1:**

O emprego de carros de combate em ambiente urbano é influenciado pela configuração das ruas e edifícios. O terreno urbano, os carros de combate em apoio às unidades de infantaria, bem como o modo de atuar da ameaça influenciam decisivamente o emprego destes meios nas áreas urbanas.

- **Questão Derivada 2:**

De que forma as lições aprendidas referentes ao emprego do carro de combate em ambiente urbano têm repercussão na atualidade?

- **Hipótese 2:**

As lições aprendidas influenciam o emprego de carros de combate em ambiente urbano na atualidade e permitirão colmatar possíveis limitações encontradas nestes sistemas de armas, em futuras missões.

- **Questão Derivada 3:**

No sentido de garantir o emprego tático adequado do carro de combate em ambiente urbano, como devem ser conciliadas as suas principais vantagens e desvantagens?

- **Hipótese 3:**

No ambiente das áreas edificadas o emprego do sistema de armas carro de combate deve explorar as suas características de proteção, poder de choque e poder de fogo, procurando ao mesmo tempo atenuar as limitações devidas às suas dimensões e aos setores de tiro reduzidos.

- **Questão Derivada 4:**

Qual a organização a aplicar pelo esquadrão de carros de combate no atual ambiente urbano, na conduta de operações ofensivas e defensivas?

- **Hipótese 4:**

A unidade de carros de combate deve ser empregue no terreno sempre com o seu potencial de combate na totalidade, como unidade pura em CC.

- **Hipótese 5:**

A articulação das forças para o combate em áreas edificadas deve-se ajustar consoante a configuração do ambiente operacional.

1.6. Metodologia

Este TIA norteia-se por uma metodologia científica das ciências sociais e a sua redação respeita as normas de redação estabelecidas para a realização de trabalhos escritos da Academia Militar. Relativamente à parte teórica, foi levada a cabo uma análise documental, sobretudo no respeitante à doutrina de referência. Em relação ao trabalho de campo, é importante referir que o estudo foi realizado com base na aplicação prática de outros países e nas suas lições aprendidas, concluindo-se daí uma possível aplicação ao Exército Português.

1.7. Estrutura do Trabalho e Síntese dos Capítulos

O presente trabalho está dividido em duas partes. Na primeira parte (Revisão da Literatura), é feita uma abordagem teórica realizada através da análise documental. Esta engloba três capítulos que focam as principais características influenciadoras do emprego de carros de combate em áreas urbanas, a utilização do ECC português e os tipos de operações em ambiente urbano.

Relativamente à segunda parte (Trabalho de Campo), foi efetuada uma pesquisa de exemplos práticos de emprego dos referidos carros nestes teatros de operações. Foi elaborado um estudo de caso acerca de dois exércitos que tiveram de usar os meios no conflito das áreas urbanas. Esse trabalho contempla a análise das principais ilações sobre as táticas, técnicas e procedimentos em futuras missões a empregar por estes sistemas de armas.

Por último, apresenta-se um capítulo de conclusões onde se verificam as hipóteses impostas no trabalho e se dá resposta às questões derivadas da questão central, cumprindo-se assim os objetivos desta investigação.

Capítulo 2

Ambiente Operacional

2.1. Introdução

Neste capítulo pretende-se dar a conhecer conceitos básicos sobre a matéria que envolve este TIA. Para um melhor enquadramento sobre Áreas Edificadas e os seus conteúdos mais específicos que tornam o combate nestes ambientes muito específicos, expõem-se as Características Gerais e a Descrição e Divisão das Zonas.

2.2. Características Gerais

No decurso da evolução humana, a tendência para o crescimento das zonas urbanizadas tem-se acentuado sobretudo no que respeita os países em desenvolvimento. Esta situação decorre diretamente do crescimento de forma exponencial da população no último século. De acordo com as Nações Unidas,² a população mundial tem tendência a aumentar até 2100 de 7 mil milhões para 16 mil milhões de habitantes, o que levará, consequentemente, ao crescimento das áreas urbanas.

Com base no FM 3-06³ (2006), no fenómeno atrás referido, os inimigos potenciais reconhecem a complexidade deste ambiente para as forças que nele atuam, podendo tirar uma maior vantagem sobre os adversários, anulando as possíveis vantagens tecnológicas que estes poderão ter.

Como observa Marques (2004), as zonas urbanas tendem ao crescimento, devido à industrialização e ao desenvolvimento económico e social, representando assim a riqueza e o poder dos povos. Dadas estas características e tendências, o emprego de forças em redor ou mesmo em áreas urbanas trata-se de uma escolha do comandante, que está diretamente

² UNITED, Nations Department of Economic and Social Affairs: *Seven Billion and Growing: The Role of Population Policy in Achieving Sustainability*.

³FM 3-06 (2006): Urban Operations.

relacionada com a importância dos meios, instituições, infraestruturas e, muitas vezes, a centralização dos órgãos do poder.

2.3. Descrição e Divisão das Áreas Edificadas

Segundo o FM 3-06.11⁴ (2002), uma Área Edificada consiste num complexo topográfico onde as construções realizadas pelo homem ou a densidade populacional elevada são a característica dominante.

Podemos dar assim o exemplo das cidades para demonstrar uma zona de áreas edificadas que pode ser dividida em zonas que variam consoante a forma e a estrutura dos edifícios.

Como refere Ellefsen⁵ (1987), o centro das cidades com edifícios altos e próximos uns dos outros é um tipo de área urbana que difere em muito das zonas industriais onde se formam secções de edifícios separados entre si. Estas diferenças em tudo vão influenciar a tomada de decisão do comandante aquando do planeamento de uma operação.

Segundo Ellefsen (1987), podemos considerar dois tipos principais de zonas:

- Zona A, com edifícios ligados entre si;
- Zona D, com edifícios destacados.

2.3.1. Situação das Zonas

A proximidade de um terreno do centro de uma cidade torna o seu valor mais elevado e, por conseguinte, aumenta naturalmente a disparidade entre as zonas. Na Zona A, o facto de os edifícios serem contíguos e ocuparem todo o terreno, influencia as operações militares. Já a Zona D pode ser dividida em duas Zonas: D_C - edifícios destacados, mas próximos uns dos outros; D₀ - edifícios destacados, mas afastados entre si.

Concluimos que, na generalidade, à medida que nos afastamos do centro urbano para a periferia, aumentam os espaços livres entre as construções.

Considera-se então o centro de uma cidade a Zona A, circundada pela Zona D_C, que por sua vez é circundada pela Zona D₀.

⁴ FM 3-06.11 (2006): *Combined Arms Operations in Urban Terrain*.

⁵ (ELLEFSEN, 1987), *Urban Terrain Zone Characteristics*.

2.3.2. Classificação das Áreas Edificadas

Segundo o FM 3-06.11 (2002), podemos classificar as áreas urbanas em cinco categorias:

- **Aldeias** - com população inferior a 3.000 habitantes;
- **Pequenas Cidades e Vilas** - com população entre 3.000 e 100.000 habitantes;
- **Cidades** - com população entre 100.000 e 1 milhão de habitantes;
- **Metrópoles** - com população entre 1 milhão e 10 milhões de habitantes;
- **Grandes Metrópoles** - com população superior a 10 milhões de habitantes.

2.3.3. Tipos de Modelos Urbanos

Em relação aos modelos urbanos, podemos destacar quatro tipos que influenciam a forma de emprego das unidades no terreno e, conseqüentemente, o planeamento do comandante: Satélite, em Rede, Linear e Segmentado (Marques, 2004).

É comum em toda esta tipologia de modelos existir uma área edificada denominada “*aglomerado central*”. Um aglomerado central é todo o tipo de área edificada que está presente em qualquer um dos modelos urbanos, podendo variar a sua dimensão, mas o seu efeito permanece constante. O aglomerado central constitui-se um obstáculo à progressão de uma força (Marques, 2004).

Em relação ao modelo urbano Satélite, este consiste num centro urbano com áreas mais pequenas na periferia que sustentam na sua maioria a área central principal. Estas áreas adjacentes suportam na sua maioria os meios de apoio a uma força (Marques, 2004).

O tipo de modelo urbano em Rede representa centros urbanos dispersos ligados entre si, tornando-se menos solidários e autossuficientes (Marques, 2004).

O tipo de modelo urbano Linear “resulta de pequenos centros ao longo de uma confinção natural do terreno” (Marques, 2004, p. 9).

Por fim, o tipo de modelo urbano Segmentado corresponde a um centro urbano que é dividido por um rio, estradas, montanhas ou caminho-de-ferro. Estes acidentes naturais ou não, do terreno, na maioria das vezes facilitam a atribuição de um sector por parte do comandante às suas subunidades (Marques, 2004).

Ainda nestes modelos urbanos podemos recorrer aos modelos de tipologia radial, em rede e irregular para fazer a abordagem ao tipo de ruas que se podem encontrar com frequência (Marques, 2004).

2.3.4. Tipos de Construções

Segundo o PDE 3-07-14⁶ (2011), podemos distinguir diferentes tipos de construções:

- **Centro Histórico/Velhas Cidades**, onde têm predominância grandes edifícios antigos com paredes grossas que fornecem boa proteção (igrejas, mosteiros e palácios) normalmente nos centros das cidades na sua parte histórica.
- **Centros Financeiros/Negócios**, edifícios com características comuns aos arranha-céus, grandes construções com muito vidro e aço, construções modernas;
- **Industrial Denso**, normalmente nas periferias das cidades, edifícios do tipo armazéns, fábricas com características de grandes dimensões;
- **Industrial Ligeiro**, grandes edifícios feitos de materiais mais baratos, normalmente envolvem o interior da cidade, formando a faixa comercial;
- **Residencial de Alta Intensidade**, construções tanto verticais como horizontais;
- **Residencial de Baixa Intensidade**, residências destacadas ou semi-destacadas, localizadas nas zonas suburbanas;
- **Bairros de Lata**, materiais de construção baratos, sem planta de construção e com ruelas ou ruas apertadas;
- **Subterrâneos**, desde sistema de esgotos a complexos de metropolitanos, parques de estacionamento e centros comerciais, que se encontram no subsolo dos 7 anteriores tipos de construções referidas.

⁶ PDE-3-07-14: Manual de Combate em Áreas Edificadas.

2.3.5. Tipos de Edifícios

Tal como nos outros tipos de operações convencionais que nos são familiares, no combate em áreas edificadas há certos aspetos que têm de ser tidos em conta por parte dos militares no terreno para o sucesso das operações. Neles inclui-se a capacidade para reconhecer as diferenças entre tipos de construção de edifícios.

Segundo o PDE-3-07-14 (2011), podemos considerar:

- **Edifícios Tipo Bloco:** são construções em cujas paredes exteriores assenta o peso do edifício. De uma forma geral, este tipo de edifícios apresenta paredes densas, o que permite a sua utilização como posições defensivas.

Dentro deste tipo de edifício podemos considerar ainda os Edifícios de Tijolo, sendo estes os mais usuais dentro dos Edifícios Tipo Bloco. Por norma são revestidos exteriormente, de forma a que os tijolos não se apresentem à vista. São frequentes em lojas vulgares, nas ruas das áreas urbanizadas.

Edifícios de Cimento Armado, feitos no local e reforçados com uma armação de aço, ou podendo ser montados no local com paredes pré-fabricadas, muito usuais em armazéns. Conferem boa proteção, com vulnerabilidade para a cobertura superior e com espaços abertos disponíveis, que permitem o fogo de misseis anticarro.

Edifícios Tipo Túnel, são os edifícios característicos em hotéis ou apartamentos, localizando-se nas áreas residenciais e nos subúrbios das cidades. São construídos com base em placas de betão pré-fabricados, com uma espessura de 15 a 20 cm. Os compartimentos são normalmente demasiado pequenos para que possam ser disparados misseis anticarro no seu interior. A forma como estão construídos possibilita a fácil circulação no seu interior.

Lugares de Reunião Pública, são características destes edifícios serem lugares públicos, como igrejas e teatros, com largos espaços interiores abertos. Apresentam boa proteção ao nível das paredes, mas deficiente ao nível do teto. Devido ao seu amplo espaço interior, permitem o disparo de mísseis anticarro.

- **Edifícios Tipo Estrutura:** este tipo de edifícios é assente num esqueleto de madeira, aço ou cimento, que suportam a sua construção. Por norma, as suas

paredes apenas servem para proteger das condições meteorológicas. Podemos distinguir duas variedades deste tipo de estrutura: Revestimento Forte, constituído por blocos de argamassa, não garantindo uma proteção eficaz e Revestimento Ligeiro, o qual possui uma ligeira proteção, mas facilita o uso de mísseis, devido ao maior comprimento em relação aos anteriores.

2.4. Síntese Conclusiva

Podemos dividir uma área urbana por Zonas consoante a proximidade dos edifícios, classificar o tipo de área urbana segundo o número de habitantes que nela existe, o tipo de construções e o tipo de edifícios com que as forças se poderão deparar. Neste capítulo foram abordados os aspetos mais específicos a ter sempre presente, aquando do planeamento de um comandante numa operação em áreas edificadas.

Capítulo 3

O Emprego do ECC em Ambiente Urbano

3.1 Introdução

Neste capítulo vamos abordar a constituição do ECC e a sua preparação para o combate, com base no Quadro Orgânico do Grupo de Carros de Combate (GCC)-BrigMec (2009). Para tal, teremos em conta fundamentalmente a organização de unidades combinadas para este tipo de operações considerando as possibilidades e capacidades dos Subagrupamentos.

3.2 Constituição do ECC

O Esquadrão de Carros de Combate Leopard 2A6, pertencente ao Grupo de Carros de Combate que por sua vez faz parte da Brigada Mecanizada, constitui a base deste estudo, e está organizado e equipado consoante os Quadros Orgânicos, preparando-se para executar operações em todo o espectro de operações militares, no âmbito nacional ou internacional, de acordo com a sua natureza.

Ao nível do Grupo, podemos constituir Subagrupamentos⁷, que são organizados de acordo com as missões a atribuir pelo escalão superior.

⁷ Subagrupamento: Um subagrupamento é a utilização de armas combinadas onde as armas trabalham em conjunto de forma a maximizar as suas capacidades e características individuais de forma a minimizar as suas limitações. Baseiam-se nas unidades de manobra de escalão Companhia/Esquadrão, através da distribuição de Pelotões de Atiradores e dos Pelotões de CC.

3.3 Possibilidades e Capacidades

De acordo com o QO do GCC-BrigMec (2009), o ECC prepara – se para conduzir todo o tipo de operações, em todo o espectro de operações militares nomeadamente:

- Operações que requerem elevado poder de fogo, mobilidade, proteção blindada e efeito de choque;
- Atacar e contra-atacar sob fogo inimigo;
- Destruir blindados inimigos pelo fogo;
- Garantir mobilidade, proteção blindada, poder de fogo e comunicações flexíveis, para com sucesso explorar os efeitos dos fogos nucleares e não nucleares de apoio;
- Conduzir operações de combate, sob condições de visibilidade limitada e em quaisquer condições meteorológicas, explorando os equipamentos de visão noturna;
- Participar em operações de combate ao terrorismo e de contrainsurreição;
- Capacidade para atuar de forma independente até ao nível de secção;
- Capacidade para conduzir ações de combate próximo com armamento portátil;
- Capacidade para garantir apoio a forças blindadas fazendo uso de proteção portátil;
- Capacidade para observar, negar acesso, ocupar e defender pontos fortes;
- Capacidade para controlar ou manter a posse do terreno conquistado ao inimigo e preparar posições defensivas;
- Capacidade para atuar em condições de extremo calor ou frio e em todo o tipo de condições de terreno;
- Capacidade para conduzir operações em áreas urbanizadas.

3.4 Limitações

Como todas as unidades, os carros de combate têm as suas limitações, segundo o QO do GCC-BrigMec (2009):

- Grande consumo das classes III, V e IX;

- Terreno impeditivo a Unidades Montadas;
- Projeção estratégica da força limitada pelo equipamento pesado.

3.5 Articulação das Forças

O ECC articula-se para o combate com o Comando e a Secção de Comando, uma Secção de Transmissões, a Secção de Manutenção e três pelotões de carros de combate.

O ECC organizado num subagrupamento pode constituir o mais baixo escalão de forças integradas por carros de combate e infantaria.

Segundo as NEP 8.08 (2008), podemos atribuir secções de carros de combate a pelotões de infantaria. Assim sendo, nesta atribuição, a própria infantaria é responsável pela sua proteção imediata, pelo seu guiamento e pela sua coordenação. Os carros de combate garantem apoio de fogos imediato às forças apeadas, proteção anticarro e é uma rápida força de contra-ataque. A infantaria apoia as unidades de carros de combate na localização dos seus alvos, suprime e destrói armas anticarro, assalta e limpa edifícios e dá segurança aos carros de combate (NEP 8.08, 2008).

Podemos considerar os pelotões de carros de combate como elemento de manobra, normalmente com tarefas de supressão pelo fogo ou sobre apoio. Consequentemente, existe uma maior dificuldade em manobrar com infantaria, havendo, no entanto, a possibilidade de manobrar o pelotão de carros de combate por secções para garantir um melhor apoio à infantaria (NEP 8.08, 2008).

Considerando a secção de carros de combate sob controlo do pelotão de atiradores, o comandante do pelotão de atiradores controla diretamente a manobra da secção, garantindo o mesmo ritmo de progressão dos carros e dos atiradores, afiançando o controlo dos veículos. É ideal para quando o contacto é provável, para dar apoio contínuo durante os movimentos de limpeza de edifícios, podendo também servir de proteção à infantaria apeada, para formar cortinas de fumos, abrir pontos de entrada em edifícios, destruir pontos fortes e reduzir obstáculos (NEP 8.08, 2008).

A secção de carros de combate também pode ser empregue sob controlo da companhia de atiradores, mas normalmente são empregues como reserva, pois requerem um planeamento mais cuidado e maior coordenação e treino (NEP 8.08, 2008).

Por outro lado, se uma secção de atiradores estiver sob controlo do pelotão de carros de combate, proporciona um pelotão de manobra e envolve o comandante de pelotão

de carros no combate, facto que é comum quando a reserva precisa de proteção próxima e requer planeamento mais cuidado e uma maior coordenação e treino (NEP 8.08, 2008).

3.6 Síntese Conclusiva

Estas são algumas possibilidades/capacidades e limitações que podemos encontrar para o emprego do ECC.

A articulação do ECC com outras forças para o combate em áreas edificadas, como podemos verificar, vai depender sempre do comandante e da missão que é necessário realizar.

Capítulo 4

Operações em Ambiente Urbano

4.1. Introdução

Neste capítulo pretende-se analisar os efeitos das áreas edificadas nas operações a nível tático.

Vamos abordar os conceitos das operações ofensivas e defensivas, assim como os princípios empregues nelas e ainda os fatores influenciadores neste tipo de operações.

É necessário ter em conta que, para este tipo de operações, não podemos empregar carros de combate isoladamente como unidades puras, mas sim em conjunto com a infantaria, formando subagrupamentos de infantaria e carros de combate, estratégia esta a mais indicada para as operações em áreas edificadas.

4.2. Operações Ofensivas

“As operações em áreas urbanas são baseadas na doutrina das operações ofensivas modificada para as áreas edificadas⁸” (FM 3-06.11, 2002, p. 4-1)

Nas operações ofensivas “ o ataque em áreas edificadas, é uma das mais difíceis e mortíferas operações que qualquer comandante pode conduzir e planejar” (PDE-3-07-14, 2011, p. 3-1). Neste tipo de operações, o comandante deve ter em conta no seu planeamento e na sua execução os fatores de decisão e a doutrina.

Dada a especificidade destas operações, dever-se-á considerar o elevado número de tropas e o tempo necessário que é gasto no decorrer das operações. *“O planeamento deve ser coordenado, e a execução deve ser descentralizada. A infantaria combate normalmente apeada, apoiada pela engenharia e por carros de combate”* (RC Operações, 2005, p. 11-3).

⁸ Tradução é da responsabilidade do autor do trabalho.

4.2.1. Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Ofensiva⁹

O planejamento, a preparação e condução de operações ofensivas em áreas urbanas são feitos nos mesmos moldes de qualquer outra operação. Devem basear-se nos fatores influenciadores do combate, na missão, na ameaça, no terreno, nos meios, no tempo disponível e nas considerações de natureza civil (MITM-TC) (já referidas nos capítulos anteriores).

4.2.2. Considerações na Ofensiva

O comandante deve analisar todas as razões para verificar se deve ou não atacar no combate em áreas urbanas. Segundo o FM 3-06.11 (2002), existem várias razões para atacar e defender:

Razões para Atacar em Áreas Edificadas:

- A missão só por si pode ditar se se deve efetuar um ataque;
- A necessidade de controlar uma determinada área para controlo de recursos, tais como pontes, linhas de caminhos-de-ferro, estradas principais, portos e aeroportos;
- A importância política de certos locais urbanos, como a necessidade de libertar uma cidade capturada, que influencia a ameaça psicológica e o moral das pessoas que vivem dentro da cidade;
- A necessidade de controlar uma área ocupada por parte da ameaça;
- Capacidade de o inimigo controlar uma área urbana que possa influenciar o controlo de linhas de comunicação;
- A área urbana por si só em caso de controlo por parte da ameaça complicaria o apoio de combate e de serviços.

Razões para não Atacar em Áreas Edificadas:

- Caso o comandante não veja uma ameaça substancial que possa comprometer a sua missão, economizando tempo, visto que o combate em áreas urbanas é demorado;

⁹ Ver Apêndice A.

- Se as forças não tiverem capacidade para limpar toda a área urbana, ou caso as forças tenham capacidade, mas a missão não é suportada logisticamente;
- Se a situação tática permitir, o combate em áreas urbanas deve ser evitado;
- Em caso de uma cidade ser considerada aberta¹⁰, deve ser imediatamente desocupada ou mesmo nem ser ocupada.

4.2.3. Tipos de Operações Ofensivas

Dos vários tipos de operações ofensivas, apenas vamos focar o ataque imediato e o ataque deliberado.

4.2.4. Ataque Imediato

Segundo o PDE-3-07-14 (2011), os ataques imediatos são conduzidos por subagrupamentos, como resultado de uma marcha para o contacto num combate de encontro, após uma defesa com sucesso ou, assim que surja uma oportunidade para explorar uma vulnerabilidade da ameaça.

Quando é estabelecido contacto com a ameaça, o comandante da força que efetua o ataque desenvolve o seu dispositivo, executa fogos de supressão sobre a ameaça, ataca por um intervalo, flanco ou um ponto fraco no dispositivo e informa o escalão superior (PDE-3-07-14, 2011).

Devido à especificidade destas áreas, torna-se difícil por vezes efetuar fogos de supressão de forma eficaz sobre a ameaça, assim como o comando, o controlo e as comunicações (PDE-3-07-14, 2011).

A falta de informações e a falta de cobertura podem obrigar o elemento de manobra a movimentar-se através do elemento de apoio, em vez de o contornar.

Para evitar a massificação e o congestionamento de unidades nos limites da área edificada, é de especial importância o controlo e a coordenação das forças. (PDE-3-07-14, 2011).

¹⁰ Cidade Aberta: Pela lei internacional, é desmilitarizada e não pode ser atacada ou defendida, devendo a força atacante assumir o controlo administrativo civil e tratar os civis como não-combatentes num território ocupado. O defensor deve evacuar a população imediatamente, sem distribuir armas. Uma área pode ser declarada cidade aberta antes de ser atacada.

Missões à ordem, ordens preparatórias ou ordens parcelares podem ser atribuídas à força que conduz o ataque imediato, para poder reagir a contingências, após a consolidação do objetivo (PDE-3-07-14, 2011).

4.2.5. Ataque Deliberado

Como refere o PDE-3-07-14 (2011, p. 3-4), “*um ataque deliberado é uma operação completamente sincronizada, empregando todos os meios disponíveis contra uma posição defensiva da ameaça*”. Faz-se um ataque deliberado se a posição da ameaça se encontra bem preparada, se a área edificada possui grandes dimensões ou grande congestionamento, ou se o elemento surpresa foi perdido.

Os ataques deliberados são caracterizados pela necessidade de um planeamento preciso e com informações detalhadas, reconhecimentos exaustivos, preparação e treinos.

No ataque deliberado o combate é sempre orientado para o ponto mais fraco da ameaça, evitando assim a força principal.

De acordo com o FM 3-06.11 (2002), o ataque deliberado envolve normalmente a execução sequencial das seguintes tarefas:

Reconhecimento do objetivo – Este método envolve um reconhecimento físico do local com os meios do subagrupamento e consoante a situação tática o permitir. É necessário um reconhecimento do objetivo e do terreno envolvente através da carta, que poderá constituir-se como obstáculo para a missão. Ainda é necessário efetuar uma análise detalhada através de fotografias aéreas aos edifícios e de tudo que possa influenciar o ataque. Qualquer outra informação que seja recolhida por uma subunidade deve ser informada para se ter em conta no processo de planeamento (FM 3-06.11, 2002).

Deslocamento para o objetivo – O movimento deve ser realizado de forma rápida através de terreno aberto, terreno urbanizado, através de edifícios, de ruas ou do subsolo, sem nunca descurar a segurança. Sempre que possível, o movimento deve ser executado em itinerários desenhados (FM 3-06.11, 2002).

Isolar o objetivo – O isolamento do objetivo deve ser executado de forma rápida, de modo a não dar à defesa da ameaça tempo para reagir. O objetivo deve ser isolado para que a ameaça não tenha capacidade de poder ser reforçada ou mesmo retirar. A escolha do terreno deve ser para que as nossas forças tenham capacidade de efetuar fogos supressivos sobre o objetivo. O subagrupamento pode atuar de forma a isolar um objetivo como parte

de uma operação do escalão superior ou pode ser feito de forma independente deste mesmo escalão (FM 3-06.11, 2002).

Proteger uma Posição Segura – Para proteger uma posição segura tem de se ter em conta um objetivo intermédio, o qual tem de ser vigiado e que proporciona cobertura de fogos da parte da ameaça, e um local para ser efetuado um ataque pelas tropas, de forma a conseguirem entrar na área urbana. O tamanho da posição vai depender dos fatores de decisão e por norma é um objetivo intermédio para um subagrupamento. Quando um subagrupamento ataca de forma a garantir a posição segura, deve fazê-lo apoiado em fogos de supressão e fumos (FM 3-06.11, 2002).

Limpeza da Área do Objetivo – O comandante decide se é necessário limpar a área total do objetivo ou pode decidir limpar apenas áreas que sejam necessárias para o cumprimento da missão. Isto só acontece se um objetivo tiver de ser conquistado rapidamente, a resistência inimiga é fraca ou fragmentada e se os edifícios da região têm grandes áreas abertas entre eles. Neste caso, o comandante apenas deve limpar esses edifícios que se situam ao longo do eixo de aproximação do objetivo, caso sejam necessários para garantir a segurança (FM 3-06.11, 2002).

Um subagrupamento pode ter como missão limpar sistematicamente uma área de todas as forças inimigas. Através da análise detalhada, o comandante pode prever se vai ser atacado por uma resistência forte e organizada, em áreas de construções sólidas e densas. O comandante pode atribuir áreas às suas subunidades, de forma a garantir uma limpeza de forma mais facilitada (FM 3-06.11, 2002).

Consolidar, Reorganizar e Preparar para Missões Futuras – A consolidação ocorre imediatamente após cada ação. A reorganização ocorre após a consolidação, assim como a preparação para missões futuras. A consolidação facilita a reorganização, garante a segurança e prepara a força para eventuais contra ataques. A reorganização prepara as forças para continuarem a missão. Em muitos casos ocorrem ao mesmo tempo. Nas ações de consolidação os pelotões devem assumir rapidamente posições defensivas após a conquista ou a limpeza do objetivo. De acordo com as tarefas implícitas e específicas dos pelotões, estes devem estar preparados para assumir uma missão de vigiar e apoiar o assalto a outro edifício, ou outro assalto no interior do edifício. O comandante do subagrupamento deve garantir que os seus comandantes de pelotão, garantam segurança entre os edifícios e possíveis eixos de aproximação. Nas ações de reorganização deve-se fazer a contagem e a redistribuição das munições, equipamento e outros itens necessários, marcar os edifícios onde já se efetuou limpeza por forças amigas, mover os elementos de

apoio e de reserva, redistribuir pessoal e equipamentos em edifícios adjacentes, evacuar feridos e civis, restabelecer a cadeia de comando e redistribuir o pessoal no objetivo para prosseguir para a próxima fase da missão. Nas ações de preparar para missões futuras, o comandante antecipa e prepara o subagrupamento de forma a garantir a transição para missões ulteriores (FM 3-06.11, 2002).

4.3. Operações Defensivas

Quando se trata de uma operação defensiva em áreas urbanas temos de organizar e estabelecer as forças em terreno preparado de forma a garantir que estas se movimentem de forma a preservar a integridade da defesa. *“A defesa deve ser preparada em profundidade. A infantaria combate apeada, em pequenos grupos, reforçada por engenharia e carros de combate”* (RC Operações, 2005, p.11-3).

As operações defensivas são adotadas quando um inimigo tem iniciativa, e para fazer face a esta iniciativa nós temos de o impedir de conquistar terreno ou penetrar numa área que estamos a defender. As operações defensivas visam levar ao insucesso do ataque inimigo. A finalidade das operações defensivas é criar condições para passar às operações ofensivas. Não podendo deixar de ter em conta que a vantagem nas operações é normalmente de quem ataca e não de quem defende.

Segundo o FM 3-06.11 (2002, p.5-3) nas operações defensivas em áreas urbanas o conceito mantém-se o mesmo. O defensor pode moldar o campo de batalha e maximizar os obstáculos naturais que se encontram no terreno do ambiente urbano.

Como refere o PDE-3-07-14 as operações defensivas em áreas urbanas podem distinguir duas formas de manobra, a defesa avançada¹¹ e a defesa em profundidade¹². A defesa avançada, é a mais utilizada, pois a defesa de uma área urbana assenta na posse do

¹¹ Defesa Avançada: “Nesta forma de manobra a ação decisiva é executada a partir de posições defensivas junto à FEBA. Estas batem as áreas de empenhamento com a finalidade de evitar penetrações significativas no sector. Caso se verifiquem penetrações são-lhes dirigidos contra-ataques para destruir as forças que romperam. No entanto é necessário ter presente que a falta de profundidade do sector pode facilitar uma rápida exploração por parte do inimigo” (RC Operações, 2005, pp. 4-29, 4-30).

¹² Defesa em profundidade: “ Esta forma de manobra na defesa de área é normalmente a opção preferida porque permite absorver o ímpeto do ataque, forçando-o a empenhar-se repetidamente na profundidade do setor e permite mais facilmente obter informação decisiva acerca do potencial e intenções do inimigo. Ao mesmo tempo reduz-se o risco de uma penetração profunda, irrecuperável para a força defensora. Do mesmo modo, se o inimigo dispuser de armas de precisão ou armas de destruição maciça, a profundidade permite uma maior dispersão de meios, sendo esta opção função da capacidade de concentrar potencial de combate de forma rápida e das possibilidades do inimigo” (RC Operações, 2005, pp. 4-28, 4-29).

terreno, enquanto que uma defesa em profundidade é mais indicada para destruir a ameaça, o comandante pode utiliza-la baseado no seu estudo da situação.

4.3.1. Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Defensiva¹³

Tal como nas operações ofensivas, as operações defensivas devem organizar o seu planeamento com base nos fatores influenciadores do combate. Os princípios para ao planeamento de uma operação defensiva em áreas urbanas são os mesmos que os princípios de todas as operações defensivas.

4.3.2. Considerações na Defensiva

Um comandante deve analisar certas situações para combater ou não em áreas urbanas. Segundo o PDE-3-07-14 (2011) existem razões para defender uma área edificada e razões para não defender em áreas edificadas.

Razões para Defender em Áreas Edificadas:

- Importância de complexos industriais, económicos ou de transportes que necessitam de ser defendidos;
- As capitais ou centros culturais podem ser defendidos por razões psicológicas ou para aumentar o moral a nível nacional, mesmo que não ofereça nenhuma vantagem tática ao defensor;
- Quando estas áreas são demasiado extensas, há uma necessidade de empregar um grande potencial para a sua defesa contudo a decisão final cabe às autoridades políticas ou ao comandante do teatro de operações;
- Existe a necessidade de controlar os grandes centros de transporte, pois estes é que vão fazer com que o defensor se possa movimentar ou concentrar o potencial de combate e de deslocar grandes quantidades de mantimentos através de uma extensa área de batalha;
- Antigamente, o combate em áreas edificadas era de evitar, mas com o seu crescimento mundial este combate tornou-se necessário. Estas áreas podem

¹³ Ver Anexo B.

ser utilizadas como posições de combate ou como pontos fortes pelas forças defensoras;

- Uma força defensora bem treinada tem capacidade para infringir pesadas baixas perante forças atacantes numericamente superiores. O defensor pode conservar o grosso do seu potencial de combate que usa normalmente em terreno aberto. Em áreas edificadas há necessidade de desempenhar um papel de economia de forças¹⁴;
- Devido à configuração do terreno é de difícil deteção as forças que se encontram em áreas edificadas, pois a fotografia aérea e os aparelhos sensores não as detetam.

Razões para não Defender em Áreas Edificadas:

- O comandante pode decidir não defender numa área urbana se esta estiver muito deslocada do sector defensivo, se for isolada ou não fizer parte dos planos da ameaça. A localização de uma área edificada não apoia o plano defensivo geral.
- Normalmente as áreas edificadas de pequena dimensão são contornadas por estradas principais ou auto estradas que são utilizadas como eixos de aproximação pela ameaça.
- Se o terreno adjacente possibilitar cobertos e abrigos que permitam contornar a área edificada.
- Casos não permitam proteção da força defensiva, por exemplo devido às suas estruturas serem facilmente inflamáveis (zonas industriais).
- Em pequenas aldeias ou vilas o comandante pode escolher defender apenas terreno já conquistado, pois o terreno dominante encontra-se perto da área edificada, podendo esta ser dominada por uma força inimiga ocupante de terrenos próximos.
- Caso os campos de tiro se encontrem fora da área edificada, o comandante pode escolher concentrar parte ou toda a sua defesa fora desta. Geralmente aplica-se a forças blindadas.

¹⁴ Economia de Forças: “O comandante, ao atribuir tarefas às suas forças, deve ter em consideração as suas capacidades. Não sendo possível exercer o esforço em todos os locais, para poder concentrar forças num determinado local, o comandante poderá ter que assumir riscos, colocando um menor potencial noutros. As vantagens conferidas pelo terreno deverão ser exploradas, de forma a permitir economizar potencial no local onde o terreno restringe as operações do inimigo” (RC Operações, 2005, p. 9-1).

- Se uma área for declarada “cidade aberta”, se a área edificada tem significado cultural, religioso ou histórico, a presença de um número elevado de não-combatentes, hospitais ou feridos.

4.4. Síntese Conclusiva

Neste capítulo explanámos os tipos de operações em áreas urbanas, limitando-nos às operações ofensivas e operações defensivas. Os tipos de operações exigem táticas, técnicas e procedimentos específicos, tendo-se sempre presente os fatores que influenciam diretamente o combate urbano, para que a missão seja cumprida com sucesso.

Capítulo 5

Metodologia e Procedimentos

5.1. Introdução

Para a realização deste trabalho científico, a metodologia e os procedimentos utilizados são de extrema importância para a consecução dos objetivos propostos.

Esta investigação tem como finalidade procurar conhecer a adequação da tática de emprego do esquadrão de carros de combate ao ambiente urbano na atualidade.

5.2. Método

Consideramos que a metodologia da investigação” pode definir-se como sendo o diagnóstico das necessidades de informação e seleção das variáveis relevantes sobre as quais se irão recolher, registar e analisar informações válidas e fiáveis” (Sarmiento, 2008, p. 3). Havendo esta necessidade de investigar, foi necessário recorrer ao método dedutivo, “que se baseia num raciocínio que parte do geral para o particular” (Sarmiento, 2008, p. 5) e uma recolha de informação qualitativa, baseado em estudos de caso e entrevista¹⁵.

Numa primeira fase foi realizada uma análise documental de forma a ter um ponto de partida para as fases posteriores do trabalho. Foram analisados documentos que abordavam a matéria em questão, assim como artigos em revistas e livros.

Numa segunda fase foram elaborados dois estudos de caso e a realização de uma entrevista para podermos chegar aos resultados pretendidos.

Também foram consideradas conversas informais que foram ocorrendo ao longo de toda a fase da investigação e que contribuíram para um melhor desenvolvimento do trabalho.

¹⁵ Ver Apêndice C.

5.3. Procedimentos

Esta investigação iniciou-se aquando da realização do Projeto do TIA, no ano letivo de 2010/2011. Ainda durante esta fase, iniciou-se uma pesquisa através de uma análise documental (documentos, vários livros e artigos de revista) e de conversas informais que levaram aos objetivos propostos no Projeto do TIA. Parte das pesquisas bibliográficas sobre o tema foi realizada em bibliotecas militares. Para além do referido, o trabalho inclui uma extensa análise documental, estudos de caso e uma entrevista realizada ao comandante do primeiro ECC.

5.4. Meios Utilizados

Os meios utilizados basearam-se nos estudos de caso a partir da análise documental em experiências adquiridas, com a utilização dos meios em estudo em situações que se verificou a sua aplicabilidade.

A entrevista realizada teve como finalidade adquirir conhecimento sobre a matéria e a realidade da situação do nosso exército. Assim podemos comparar os estudos de caso com a realidade da situação do nosso país. A entrevista foi gravada recorrendo a um gravador de som, com um formato ".WMA", podendo ser reproduzido com qualquer *software* de reprodução de ficheiros multimédia.

5.5. Síntese Conclusiva

De todos os métodos que foram estudados, foi utilizado o método dedutivo, pois foi o mais fiável para toda a investigação. Foi realizada uma investigação com base na doutrina existente e na aplicação prática de forças experientes face a estes tipos de operações. Foi complementada com uma análise e com o auxílio do conhecimento do comandante do ECC Leopard 2 A6 do exército português.

Capítulo 6

Estudos de Caso no Emprego de CC em Ambiente Urbano

6.1. Introdução

Neste capítulo vamos abordar dois estudos de caso do emprego de carros de combate nos teatros de operações modernos, que possam induzir lições para emprego em áreas edificadas: no Iraque e no Afeganistão. Os períodos do estudo incidem sobre a operação que se desenrolou em Fallujah, no Iraque, em 2004, e pelo emprego de carros de combate no Afeganistão, em 2006, por parte do exército canadiano.

6.2. Emprego de Carros de Combate no Iraque pelo Exército dos EUA¹⁶

O Iraque¹⁷ é um país da Ásia Ocidental, delimitado a norte pela Turquia, a este pelo Irão, a sul pelo Golfo Pérsico, pelo Kuwait e pela Arábia Saudita, e a oeste pela Jordânia e pela Síria. A capital do Iraque é Bagdade que se situa no centro do país, nas margens do Rio Tigre. Na sua maioria o país é desértico, contendo regiões férteis nas margens dos rios Tigre e Eufrates. *“O Iraque é um país com cerca de setenta tribos com diferentes, características, exércitos, facções e alinhamentos religiosos diferentes, todas elas lutando pelo poder ou pela divisão do território, de forma a terem acesso direto às riquezas do petróleo”* (Silva N. M., 2010).

A 20 de março de 2003 iniciou-se a invasão do Iraque através de uma coligação de países liderada pelos EUA. A ofensiva terrestre, a partir do Kuwait, denominou-se *“Iraqi Freedom”*.

Segundo Hoffman¹⁸ (2009) a história retrata uma guerra de alta intensidade onde pequenas unidades executavam ações diretas contra o inimigo. Podemos dizer que as

¹⁶ Estados Unidos da América.

¹⁷ Ver Anexo B.

¹⁸ Na obra *Tip of the Spear* (2009).

batalhas de larga escala eram raras, na sua maioria executadas por subagrupamentos atuando de forma independente.

As maiores forças em combate foram a 82ª Divisão Aerotransportada, a 101ª Divisão Aeromóvel, a 4ª Divisão de Infantaria, a 1ª Divisão Blindada, o 2º e 3º Regimentos de Cavalaria Blindada e uma Força Expedicionária de Fuzileiros, para além das forças da coligação, que englobavam forças britânicas, polacas, italianas e espanholas entre outros contingentes.

Segundo Gott¹⁹ (2006), depois da queda de Bagdade para as forças Americanas em 2003, Fallujah²⁰, situada no triângulo sunita²¹, permaneceu uma das áreas mais violentas do Iraque. A primeira unidade americana com responsabilidade por Fallujah e área envolvente foi a 82ª Divisão Aerotransportada, posteriormente substituída por forças do 3º Regimento de Cavalaria Blindado (200 homens). Foram ainda reforçados com a 2ª Brigada da 3ª Divisão de Infantaria Mecanizada. Houve uma diminuição de incidentes em Fallujah, mas a cidade permaneceu um lugar perigoso. O uso de forças blindadas constituía um fator dissuasor, o que levou à diminuição dos atos de violência (Gott, 2006).

As forças que se opunham ao Exército Americano eram diferentes de quaisquer outras que tinham encontrado até ao momento, pois não usavam nenhum tipo de fardamento, o que levava a que se confundissem com a restante população. Atuavam a partir de casas particulares, não possuindo nenhum quartel ou campos de treino. Grandes quantidades de armas e material explosivo ficaram facilmente disponíveis após a guerra, possibilitando o armar de novos recrutas e ajudando à construção de *Improvised explosiv device* (IED) (Gott, 2006).

Apesar das forças posicionadas em Fallujah em agosto de 2003 não terem conseguido alterar o rumo dos acontecimentos, alguns líderes e um grande número de armas e explosivos foram capturados. Mesmo com a captura de Saddam Hussein²², a 13 de dezembro de 2003, as forças da resistência continuaram os seus ataques (Gott, 2006).

No início de março de 2004 a força dos Fuzileiros Navais, entretanto colocada no setor de Fallujah, tenta mudar o foco da sua ação para a população local, interagindo com

¹⁹ Na sua obra *Breaking the Mold: Tanks in the Cities*.

²⁰ Fallujah situa-se à margem do Rio Eufrates e a Oeste de Bagdade. Com o aumento da industrialização, a sua população foi aumentando e em 2003 tinha 350.000 habitantes numa área de cerca de 3.000m².

²¹ O triângulo sunita é uma área compreendida entre Bagdade, a Sudeste, Ramadi a Sudoeste e a Norte por Tikrit. Esta região é densamente povoada, habitada principalmente por sunitas muçulmanos. No seu interior encontra-se a região de Fallujah.

²² Líder Político, 6º presidente do Iraque de 16 de julho de 1979 a 9 de abril de 2003.

os habitantes de Fallujah de modo a que conseguissem ganhar as “*mentes e corações*” (Gott, 2006).

Um dos momentos críticos em Fallujah ocorre a 31 de março de 2004 quando quatro soldados foram emboscados e os seus corpos expostos, carbonizados, numa ponte. Em resultado do recrudescimento da violência, as forças da coligação lançaram a 4 de abril de 2004 a operação “*Vigilant Resolve*”. O principal objetivo era pacificar Fallujah, eliminando ou intimidando os elementos violentos. Para o efeito a operação previa num ataque à cidade conduzido por quatro batalhões, enquanto outros dois batalhões isolavam a cidade, impedindo a fuga dos insurgentes ou o seu reforço (Gott, 2006).

A 9 de abril, depois de cinco dias de combate intenso, as forças da coligação suspenderam as operações ofensivas devido a conversações com os líderes de Fallujah e representantes das forças insurgentes. Essas conversações permitiram que o governo iraquiano entregasse abastecimentos à população da cidade e que fosse reaberto o hospital local: Fallujah General Hospital²³. As forças da coligação retiraram ficando a segurança da cidade de Fallujah sob responsabilidade de uma brigada iraquiana, comandada pelo Major-General Jassim Mohammed Saleh²⁴. Contudo esta brigada deparou-se com grandes dificuldades no cumprimento da sua missão, assistindo-se ao agravamento da situação de segurança em Fallujah e a novo cerco da cidade pelas forças da coligação (Gott, 2006).

A cidade de Fallujah tornou-se um símbolo da resistência e um grave problema para o governo iraquiano, pois nem as forças da coligação pareciam ter capacidade para resolver os conflitos (Gott, 2006).

Após as eleições nos Estados Unidos a 6 de novembro os ataques reiniciaram, tornando a cidade de Fallujah uma zona de grande conflito, onde vivíamos habitantes foram aconselhados a não saírem de casa, sendo declarado estado de emergência em quase todo o país. Devido a estes acontecimentos, a maioria da população fugiu da cidade (Gott, 2006).

As forças que se preparavam para realizar o assalto eram forças do exército americano, apoiados pela aviação do Exército, *marines*, Marinha e Força Aérea. Foram utilizadas forças terrestres iraquianas, com um papel reduzido na ação. O Tenente-General²⁵, comandante das operações, organizou as forças de assalto²⁶ em duas equipas de combate regimentais, cada uma integrando dois batalhões do exército iraquiano. As forças

²³ Fechado anteriormente a quando o cerco a Fallujah.

²⁴ Comandante do Exército na era Saddam Hussein. Comandante da Guarda Republicana.

²⁵ Tenente-General John F. Satter, *US Marines*.

²⁶ As forças eram constituídas por 10.000 Americanos e por 2.000 Iraquianos.

no lado oeste de Fallujah eram compostas por três batalhões, dois dos *marines*, e um grupo de reconhecimento²⁷. No lado este de Fallujah encontravam-se dois batalhões de *marines* e um batalhão de infantaria mecanizada. Em apoio a estas forças²⁸ estava um esquadrão de carros de combate dos *marines*²⁹. A 2ª Brigade Combat Team (BCT) da 1ª Divisão de Cavalaria foi empregue no terreno (apoiada por um batalhão iraquiano) em redor da cidade de Fallujah de forma a bloquear os movimentos para o interior e para o exterior da cidade (Gott, 2006).

Tanto os oficiais como os soldados que compunham as forças empregues na operação, veteranos da Guerra do Iraque em 2003, tinham grande experiência em operações urbanas. As forças americanas tinham equipamentos recentes, incluindo óculos de visão noturna avançados e equipamentos de comunicações. Mas os “*pesos pesados*” da operação eram os carros de combate M1A2 *Abrams* e as Viaturas de Combate de Infantaria (VCI) M2A3 *Bradley* e ainda as viaturas de assalto (anfíbias) AAV-7A1 (Gott, 2006).

Pode-se dizer que o principal sistema de armas foi o carro de combate M1A2 *Abrams*. Projetado inicialmente na década de 1970, no período da Guerra-Fria, passou por diversos *upgrades*. O *Abrams* detém uma grande capacidade de fogo, poder de choque e mobilidade. A VCI M2A3 *Bradley*, tinha como principal objetivo realizar o transporte da infantaria protegendo-a de fogos inimigos (Gott, 2006).

O ataque a Fallujah originalmente designado pelos americanos de Operação “*PHANTOM FURY*” foi alterado para Operação “*DAWN*” (*al-Fajr*) pelo Primeiro-Ministro iraquiano Ayad Allawi. O controlo da cidade era o objetivo primário para o governo provisório de forma a reforçar o seu prestígio para as eleições que se viriam a realizar em janeiro de 2005. Um objetivo secundário mas não menos importante era a eliminação das forças da resistência com o menor número possível de baixas por parte da população. A operação consistia em isolar o local e com as forças de assalto a norte de Fallujah (Figura 1) atacar para sul dentro dos setores atribuídos (Gott, 2006).

²⁷ As forças designavam-se por *Regimental Combat Team 1 (RCT-1)*, 3-1 e 3-5 Batalhão de *Marines*, e o 2-7 *Armored Cavalry Squadron*.

²⁸ *Regimental Combat Team 7 (RCT-7)*, 1-8 e 1-3 Batalhão de *Marines* e o 2-2 Batalhão de infantaria mecanizada.

²⁹ Carros de Combate M1A2, em apoio direto aos atiradores.

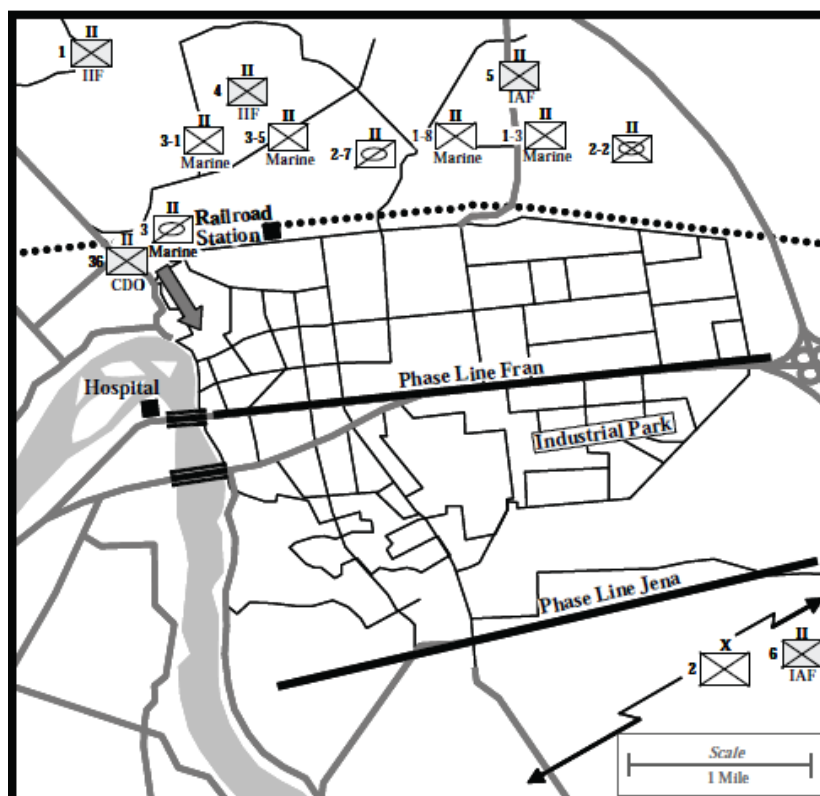


Figura 1: Operação DAWN

Fonte: Breaking the Mold - Tanks in the Cities, p. 99

O objetivo inicial consistia em chegar à linha de fase FRAN³⁰ e assim que este objetivo fosse conseguido, limpando toda a zona a norte desta linha de fase, um segundo objetivo era chegar à linha de fase JENA³¹, mais a sul³². O assalto era feito com os carros de combate a realizarem o ataque apoiados pela infantaria a progredir perto dos carros de combate de forma a darem cobertura e a fazerem a limpeza dos edifícios. As forças iraquianas conduziam operações contra forças insurgentes, assim como a captura dos seus recursos e assalto a mesquitas³³ (Gott, 2006).

Devido à grande dimensão do dispositivo de forças no terreno, o fator surpresa não foi possível alcançar. Assim foram feitos bombardeamentos durante doze horas no setor sul da cidade, o que fez com que as atenções se virassem para esse lado. A operação foi realizada de forma metódica, as unidades limpavam as zonas de forma completa de insurgentes. Esperava-se um elevado nível de danos colaterais, nomeadamente baixas

³⁰ Autoestrada 10, esta atravessava o centro da cidade como se pode ver na figura 1.

³¹ Ver Figura 1.

³² Assim que este objetivo foi alcançado, as forças da coligação voltaram a “limpar” a cidade outra vez para Norte.

³³ Local de culto onde os muçulmanos se reúnem para fazerem as suas orações. Locais que por vezes se encontravam forças insurgentes.

civis, o que levou a que se procurasse que os civis interferissem o menos possível nas operações. Foram bloqueados os acessos que poderiam servir de fuga para as forças hostis (Gott, 2006).

Uma grande vantagem para esta operação foi a recolha de informação sobre as forças insurgentes em Fallujah nos meses anteriores. Esta recolha de informação foi feita através de forças especiais, HUMINT³⁴, UAV³⁵ e satélites, o que permitiu a definição clara da situação na cidade. Desde a identificação das casas onde os insurgentes se encontravam, locais onde se escondiam as armas, rotinas dos principais líderes insurgentes, bem como o número aproximado de insurgentes na cidade foram informações conseguidas e difundidas desde os escalões mais elevados até ao soldado. As forças no terreno com toda a informação disponível tinham um nível de confiança mais elevado pois sabiam o local onde os insurgentes se encontravam e assim poderiam planear a sua operação com um nível de detalhe elevado (Gott, 2006).

A operação “DAWN” teve início no dia 7 de novembro de 2004. Assim que os bombardeamentos tiveram início, as forças de assalto iniciaram os movimentos de forma rápida para as posições de assalto. As forças realizaram a operação da mesma forma que teria sido realizado numa operação anterior, com as forças a bloquear as saídas da cidade e garantir a posse do *Fallujah General Hospital* para tratar vítimas civis (Gott, 2006).

No dia 8 de novembro o *2-7 Armored Cavalry Squadron* e o *2-2 Mechanized Infantry* iniciaram o movimento abrindo caminho para a cidade. Os carros de combate e as VCI situavam-se o mais possível nos lados da rua de forma a garantirem proteção às viaturas que se encontravam do outro lado. As forças apeadas que se encontravam no terreno davam cobertura, limpando os edifícios, aos carros de combate e às VCI contra os insurgentes que tentassem emboscar as viaturas. As tropas de infantaria identificavam pontos fortes, em que podiam colocar os carros de combate para que estes conseguissem campos de tiro para os alvos. Devido às limitações de elevação da peça do carro de combate, em muitas situações estes deslocavam-se à retaguarda para garantirem cobertura às tropas de infantaria enquanto estas se deslocavam, garantindo assim melhores campos de tiro do que se os carros de combate estivessem mais à frente. Através de ataques aéreos, morteiros e artilharia, foi possível eliminar focos de resistência. Através do uso da engenharia e dos carros de combate foi possível ultrapassar obstáculos e barreiras que

³⁴ *Human Intelligence* – “informação que decorre de informações brutas recolhidas e fornecidas por uma fonte humana” (NATO, 2009, p. 2-H-5).

³⁵ *Unmanned aerial vehicles* – Veículos aéreos não tripulados.

impediam o caminho. As tropas apeadas geralmente só entravam nas habitações depois de serem abertas brechas, através dos carros de combate ou através de explosivos. Devido ao treino e equipamento das forças americanas, o avanço foi constante e rápido (Gott, 2006).

Os insurgentes desde o início da operação foram dominados, pela velocidade, pelo poder de choque e poder de fogo que os carros de combate conferem³⁶ (Gott, 2006).

Na madrugada de 9 de novembro os *Marines* realizaram uma passagem de linha através das zonas de ação do *2-7 Armored Cavalry Squadron* e o *2-2 Mechanized Infantry*, enquanto que os carros de combate ficaram na retaguarda prontos para responder quando necessário. Os carros de combate dos *Marines* avançaram na retaguarda dos atiradores apeados, apoiando pelo fogo o seu movimento. Os combates foram de tal intensidade que os carros de combate do *2-7 Armored Cavalry Squadron* e as VCI não conseguiram responder a todos os pedidos de apoio. Nestas situações as forças apeadas dos *Marines* tiveram que usar os seus sistemas orgânicos como o AT-5³⁷, fogos indiretos ou ataques aéreos. Contudo os fogos indiretos e os ataques aéreos tiveram de ser suspensos devido às tropas no terreno.³⁸ No final do dia as forças conseguiram penetrar em Fallujah, com os maiores progressos no nordeste da cidade onde a *2-2 Mechanized Infantry* atingiu a linha de fase FRAN, conseguindo assim bloquear a autoestrada 10 e impedir que as forças insurgentes conseguissem fugir (Figura 2) (Gott, 2006).

³⁶Como exemplo: Na zona oeste da cidade de Fallujah (Jolan) eram esperados combates de grande intensidade. Relatórios do serviço de informações demonstravam que nessa região se encontravam as unidades mais bem preparadas, bem como era uma área de grande densidade de edifícios e com ruas estreitas. Verificou-se mesmo com combates intensos que foi abaixo das expectativas.

³⁷ Míssil anticarro.

³⁸ Para evitar o fratricídio.

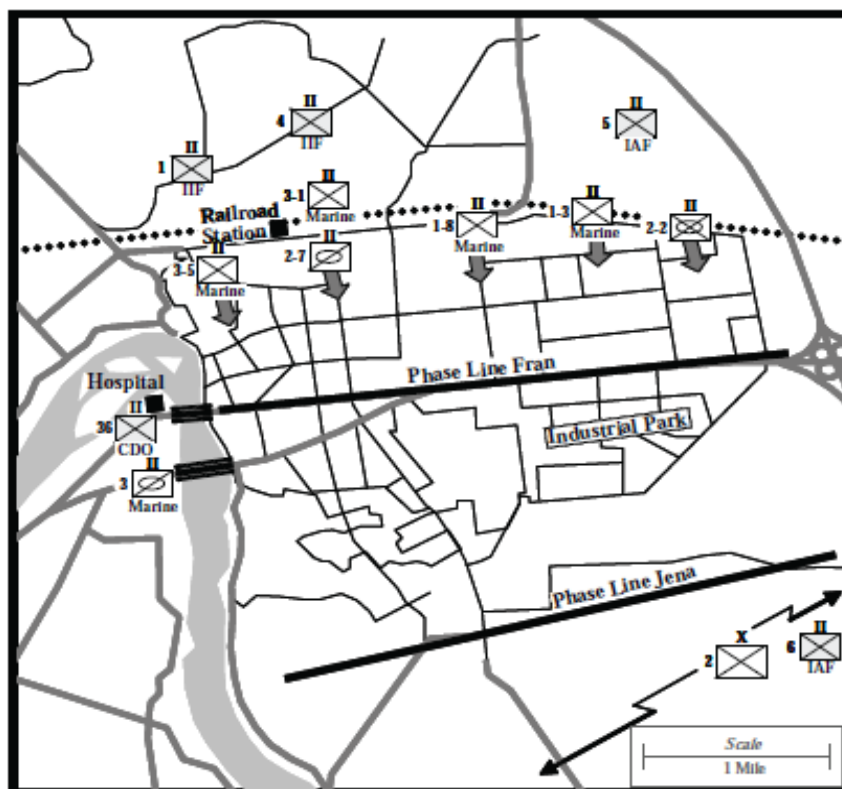


Figura 2: Fallujah 9 de novembro

Fonte: Breaking the Mold - Tanks in the Cities, p. 100

No dia seguinte ocorreu a captura de duas grandes mesquitas por parte das forças iraquianas. Estes locais serviam como postos de comando por parte dos insurgentes, depósitos de abastecimento, munições e como fábricas de IED (Gott, 2006).

A 11 de novembro, o plano de atacar e limpar a zona de forças insurgentes levou a que as forças se deslocassem para o sul da cidade. As forças da coligação pararam o seu avanço e reorganizaram e consolidaram para que pudessem ser reabastecidas. A ofensiva continuou até ao final do dia com as forças do *2-7 Armored Cavalry Squadron* e *2-2 Mechanized Infantry* na frente (Gott, 2006).

A operação continuou até que as forças chegaram à linha de fase JENA (Figura 2), continuando assim as operações de busca e limpeza e iniciaram os movimentos para norte, repetindo todo o processo (Figura 3). Até 16 de novembro a cidade de Fallujah foi declarada protegida por forças da coligação, embora as operações de busca e limpeza da área de insurgentes tenham continuado (Gott, 2006).

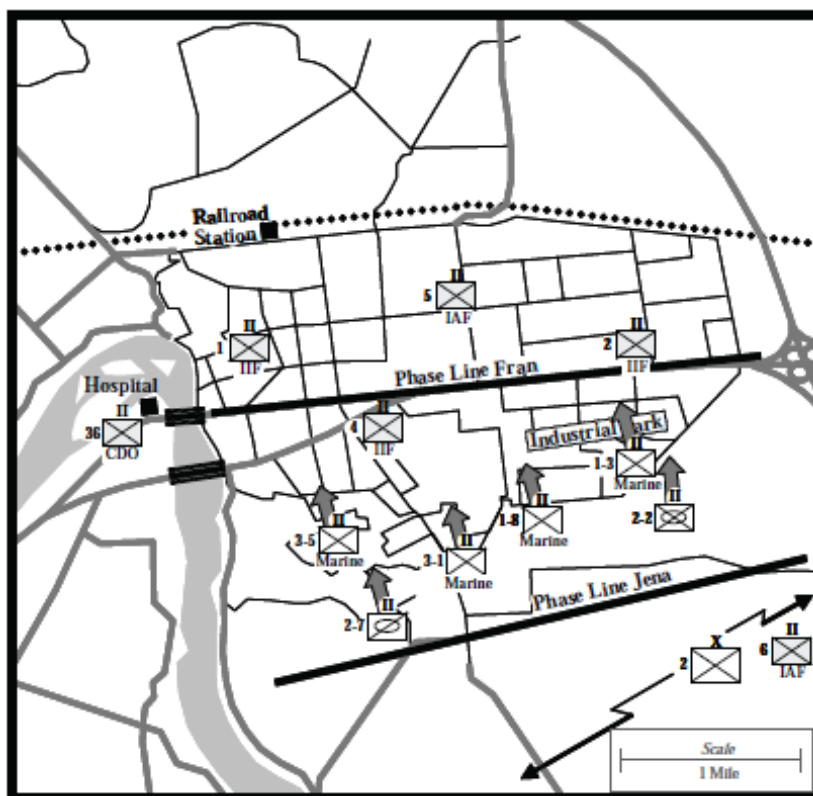


Figura 3: Forças em direção a Norte

Fonte: *Breaking the Mold - Tanks in the Cities*, p. 103

A operação “DAWN” resultou na morte de 38 soldados americanos, 6 soldados iraquianos e entre 1.200 e 2.000 insurgentes. Pelo menos 275 americanos foram feridos. Entre 1.000 e 1.500 insurgentes foram capturados.

6.3. Emprego de Carros de Combate no Afeganistão pelo Exército do Canadá

O Afeganistão³⁹ é um país da Ásia Central, delimitado a noroeste pelo Turquemenistão, a norte pelo Uzbequistão e Tajiquistão, a nordeste pela China, a sudeste pelo Paquistão e a oeste pelo Irão. A capital é Cabul que se situa a este do país, no vale do rio Cabul. Em 2001 após os ataques de 11 de setembro, os EUA decidiram levar a cabo uma invasão do Afeganistão⁴⁰ a fim de depor o regime Talibã⁴¹ o que levou ao posterior empenhamento de forças da NATO⁴² no país.

³⁹ Ver Anexo A

⁴⁰ Operação *Enduring Freedom*.

⁴¹ Movimento fundamentalista islâmico.

⁴² *North Atlantic Treaty Organization* – Organização do Tratado Atlântico Norte (OTAN).

Como refere Cadieu (2008) o emprego de carros de combate no teatro de operações do Afeganistão revestiu-se de grande importância nas operações do exército canadiano. Como exemplo ilustrativo o autor apresenta uma operação realizada em 2006, onde os carros de combate desempenharam um papel decisivo no apoio às unidades de infantaria e que, apesar da operação não ter decorrido em áreas edificadas, conforme definidas anteriormente, contém lições aplicáveis ao combate em ambiente urbano.

Em 2006 no decurso dos confrontos entre forças canadianas e os talibã, o *1st Battalion Princess Patricia's Canadian Light Infantry Battle Group* (1PPCLI BG) deparou-se com um aumento significativo da atividade por parte dos insurgentes em Panjwayi no distrito de Zhari, na provincia de Kandahar. Em agosto de 2006 poucas semanas após a sua chegada, o *1st Battalion The Royal Canadian Regiment Battle Group* (1RCR BG) recebeu a missão de limpar a zona de Panjwayi de forças talibã⁴³ (Cadieu, 2008).

Nesta região, as forças talibã ocupavam posições defensivas em vinhas e campos de papoilas, cobrindo os itinerários com fogos diretos e engenhos explosivos improvisados (IED), prescindindo de efetuar emboscadas com pequenas unidades contra as forças OTAN (Cadieu, 2008).

O comandante⁴⁴ da força no terreno percebeu que seria necessário restaurar rapidamente a mobilidade no terreno, mas sem carros de combate ao seu dispor, recorreu a bulldozers a fim de garantir a mobilidade na região dos vinhedos às tropas apeadas e permitir que estas se aproximassem das posições talibãs. O ataque subsequente foi de extrema importancia para o sucesso da missão, eliminando as forças talibã a 13 de setembro (Cadieu, 2008).

Face à constatação deste aumento de atividade talibã na região, a 15 de setembro o dispositivo canadiano foi reforçado por um esquadrão de carros de combate a 15 carros, de forma a apoiar as tarefas de reconstrução e ajuda da população (Cadieu, 2008).

Cadieu (2008) afirma que os carros de combate tiveram um grande destaque em todas as operações levadas a cabo pelo 1 RCR BG. Inicialmente o esquadrão de carros de combate tinha como missão atacar pelo fogo posições em apoio da infantaria, formando uma unidade capaz de atuar em toda a área de operações, inclusivé em áreas edificadas.

⁴³ Operação MEDUSA, maior ação de combate realizados até à data pela Organização Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

⁴⁴ Tenente Coronel Omer Lavoie.

O autor destaca ainda (2008) a eficácia da arma principal do Leopard 1 C2 na destruição das posições defensivas talibã. Os carros de combate neste TO foram empregues em conjunto com outras forças nunca atuando sozinhos, utilizando a sua peça principal para atacar alvos apeados e fazendo uso de rolos para garantir a mobilidade das tropas, evitando os IED's.

Diz ainda o referido autor que os carros de combate empregues no TO do Afeganistão por parte das forças canadianas, dispunham de um sistema de controlo de tiro que lhes permitia efetuar fogo com precisão, tanto de dia como de noite, possibilitando ainda reduzir o emprego de aeronaves e fogos indiretos no TO. Os carros de combate trouxeram para o Afeganistão uma mensagem clara de que possuíam meios com capacidade suficiente para controlar a zona e garantir a estabilização da região, reduzindo em grande parte os danos colaterais na área de operações dos canadianos (Cadieu, 2008).

Apesar dos resultados obtidos, Cadieu diz que o emprego de carros de combate no Afeganistão foi muito criticado, havendo mesmo afirmações de que *“os riscos de colocar o nosso Leopard 1 C2 de 1960 em perigo certamente superam qualquer proteção adicional que este pode dar às forças canadianas no Afeganistão”* (Cadieu, 2008, p.9). Podendo ser vulnerável a IED e a mísseis anticarro, no entanto, garantem a proteção necessária ao combatente para que um simples disparo de uma arma ligeira não consiga atingir um homem. O mesmo autor refere que não seria a escolha mais acertada deixar de utilizar este sistema de armas, pois apesar das suas limitações, não há outro sistema de armas que garanta tanta proteção como os carros de combate. Muitos insurgentes foram mortos pelos carros de combate, mas não houve morte de civis atribuídas aos carros de combate (Cadieu, 2008).

Uma conclusão relevante a que Cadieu chega é que apesar dos carros de combate estarem concebidos principalmente para o combate em áreas abertas, no combate em ambiente urbano muitas vezes poderá ser necessário usar os meios que dispomos, neste caso forças blindadas, para que possamos desalojar insurgentes (Cadieu, 2008).

Por último o autor refere como fator com impacto na disponibilidade dos carros de combate a existência de meios de projeção das forças para o teatro de operações. Sem os meios necessários torna-se muito difícil conseguir projetar carros de combate para determinados teatros de operações. Por isso é necessário dispor dos meios capazes de fazer essa projeção. Foi o caso do Canadá que teve de recorrer a aviões Antonov AN 124 e à força aérea americana para conseguir projetar os carros de combate (Cadieu, 2008).

Apesar do TO do Afeganistão se caracterizar pelo predomínio das áreas rurais em desfavor das áreas urbanas, pela irregularidade do terreno e dos itinerários em más condições de utilização, dificultando grandemente a mobilidade tática e operacional, não invalida que daqui se extraiam lições válidas para o emprego do carro de combate em áreas edificadas.

Em primeiro lugar a ameaça reveste-se de características semelhantes à ameaça encontrada nos ambientes predominantemente urbanos: Forças organizadas em equipas, dispondo de armamento ligeiro, armas anticarro de curto alcance e ocupando pontos fortes ou realizando emboscadas, com ações de curta duração concentrando o máximo de poder de fogo e evitando o empenhamento decisivo, aproveitando os obstáculos naturais ou artificiais para retardar a movimentação das unidades de infantaria apeada e provocar o seu desgaste.

Por outro lado, e face a esta ameaça e às condições do terreno, o carro de combate garante o apoio à infantaria apeada, através do respetivo poder de fogo, de choque, mobilidade e proteção, permitindo um maior ritmo da operação ao mesmo tempo evitando o desgaste do potencial de combate das unidades que apoia.

Em suma, se o TO mais provável de atuação das forças militares na atualidade, como é o caso do Afeganistão, à partida não seja o mais adequado, em termos doutrinários, para emprego do carro de combate, este estudo de caso demonstra as possibilidades efetivas de emprego deste meio contra um adversário e num meio considerado mais consentâneo à infantaria ligeira.

6.4. Síntese Conclusiva

Podemos considerar que tanto no TO do Iraque como no Afeganistão, os carros de combate desempenharam um papel de extrema importância sem os quais o desenrolar das operações poderia não ter o mesmo desfecho.

Capítulo 7

Análise de Conteúdos

7.1. Introdução

Neste capítulo, propomo-nos comparar a realidade baseada nos estudos feitos tanto no Afeganistão como no Iraque por parte dos exércitos do Canadá e dos EUA respetivamente com a realidade do exército português.

7.2. Lições Aprendidas

Face à realidade dos exércitos que empregam diariamente forças nos teatros de operações mais complexos, retiramos aquelas que são as lições principais para que no futuro se possa colmatar possíveis falhas que tenham sido detetadas.

A entrevista realizada, vai de encontro às lições aprendidas tanto ao nível do TO do Afeganistão como do Iraque. Podemos assim fazer uma análise comparativa sobre os aspetos mais significativos nos TO comparando com a entrevista realizada a um comandante de esquadrão de carros de combate Leopard 2 A6 do Exército Português.

7.3. Emprego do ECC em Áreas Urbanas

Relativamente à organização do esquadrão de carro de combate para o combate em áreas edificadas, nunca deve ser feito com unidades puras como refere Teixeira (comunicação pessoal, 07 de março de 2012), *O carro de combate tem muitas mais-valias mas também tem muitas limitações, por isso há uma necessidade de colmatar essas limitações com tropas no terreno. Trabalha sempre em subagrupamento ou Agrupamento*”. Como verificamos no TO do Afeganistão pode-se afirmar que os carros apesar de nos garantirem um grande poder de fogo, apenas importa se estes não estiverem

a operar de forma independente. Verifica-se uma necessidade de cooperação entre as forças apeadas que garantem segurança próxima aos carros de combate contra ataques hostis, como uma simples viatura avariada que pode ser uma armadilha e que sem o apoio de tropas apeadas, teriam de empenhar a guarnição dos carros de combate.

Para o combate em áreas edificadas o escalão da unidade tática deve ser o mais baixo possível, tendo em conta a execução descentralizada, característica deste tipo de combate. Contudo, a execução descentralizada das forças dificulta o comando e controlo das operações. Um esquadrão de carros de combate pode ceder carros a pelotões de infantaria. Estes dão proteção aos carros de combate que por sua vez o garantem um grande poder de fogo e de choque (Cadieu, 2008). No TO do Iraque sucedeu a mesma situação. Como refere Gott (2006), um dos problemas que foi ultrapassado foi a nível organizacional, as unidades trabalharam bem juntas em prol de um objetivo comum.

7.4. Articulação do ECC em Áreas Urbanas

“A organização depende fundamentalmente do MITM-TC, mas também à uma grande necessidade de forças apeadas que garantem a segurança ao carro de combate” (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012).

O ECC, para ser empregue nos TO em estudo não tem uma estrutura base, mas apresenta-se como uma estrutura flexível. Há um pormenor que tem de constar sempre um carro de combate faz-se sempre acompanhar de atiradores para garantir sempre a sua segurança (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012). Segundo Cadieu (2008), como foi possível verificar no TO do Afeganistão, é quase obrigatória a necessidade de tropas apeadas na limpeza de edifícios. Estas não se vão empenhar sem antes serem utilizadas as munições dos carros de combate em zonas onde se conhece estar o inimigo. Este poderoso sistema de armas possibilitou a eliminação de insurgentes a distâncias que variam dos 150 aos 3.800m, garantindo a proteção aos soldados apeados, servindo assim como mais valia no apoio através do fogo às tropas apeadas na limpeza de edifícios, sem os quais seria impossível concretizar a missão.

Como refere Teixeira (comunicação pessoal, 07 de março de 2012), *“Mesmo para Checkpoints são utilizados, ou para fazer reforços a determinados pontos, ou mesmo para estarem em posições de forma a garantir uma grande capacidade de observação e capacidade de fogo”*. Já no Iraque, a articulação foi feita a um escalão mais elevado. Como

refere Gott (2006), os *Marines* cederam os seus carros de combate em apoio direto às tropas apeadas, de forma a garantirem o poder de fogo para ser empregue em posições fortificadas dos insurgentes. Já o *2-7 Armored Cavalry Squadron* utilizava os carros de combate de outra forma, empregando os carros de combate diretamente contra as forças insurgentes, em conjunto com as forças da *2-2 Mechanized Infantry*.

7.5. Vantagens na Utilização de CC em Áreas Edificadas

Como é possível constatar, são inúmeras as vantagens no emprego de carros de combate em áreas edificadas. Segundo Teixeira (comunicação pessoal, 07 de março de 2012), o carro de combate garante um enorme poder de fogo, poder de choque e também mobilidade face a obstáculos nos itinerários. Podemos verificar o sucedido no Afeganistão, em que os carros de combate equipados com rolos garantiram a mobilidade das forças, realizando assim uma limpeza dos itinerários contra IED (Cadieu, 2008).

Tal como no Iraque, a utilização do carro de combate M1A2 Abrams foi uma referência visto ser um sistema de armas capaz de operar nas condições mais adversas: mesmo tendo-lhes sido infligido danos continuavam a operar. Apesar de atacados muitas vezes por disparos de RPG-7, estes não conseguiam penetrar a blindagem dos carros de combate, assim como os IED não conseguiam pôr o Abrams fora de combate (Gott, 2006).

Isto leva-nos a uma questão muito importante que está relacionada com o moral das tropas. Ao nível psicológico os carros de combate têm um grande valor para as nossas tropas assim como em relação à ameaça têm o valor oposto, “*Só o facto de ter um carro de combate, as forças que pretendem emboscar, pensam duas vezes em vez de o fazer*” (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012). Antes dos carros de combate terem chegado ao TO do Afeganistão o moral estava em níveis baixos. Após a sua chegada, estes níveis subiram assim como o espírito ofensivo. A nível psicológico os carros de combate foram de extrema importância para as forças canadianas no TO (Cadieu, 2008).

A capacidade de vigilância do campo de batalha varia consoante a utilização de carros de combate pois segundo Teixeira (comunicação pessoal, 07 de março de 2012), os “*próprios sistemas de aquisição de alvos, o sistema principal e sistema secundário, têm aumentos que permitem ver a uma distância superior à simples utilização de binóculos. Através da utilização de Câmaras térmicas a observação do campo de batalha permitiu uma aquisição de alvos de forma muito mais eficaz*”.

Atualmente existem sistemas implantados por outros exércitos, denominados por *battle management system*⁴⁵ – sistemas de gestão do campo de batalha –, “*que garantem a vigilância continua rápida informação e até nós estamos a tentar implementar esse sistema nos LEOPARD 2 A6 mesmo numa fase muito embrionária. Para além de que os carros de combate têm uma capacidade fulcral, que é o facto de poderem ir onde um avião não pode*” (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012). Verificamos isto também no exército do Canadá no TO do Afeganistão, pois as forças estavam providas de um sistema de controlo de fogo que lhes garantia a sua execução com precisão, tanto de dia como de noite, tendo sido ainda possível reduzir o emprego de aeronaves e fogos indiretos no TO, pois estes provaram ser meios demasiado “destrutivos”.

Os carros de combate trouxeram para o Afeganistão uma mensagem clara de que possuíam meios com capacidade suficiente para controlar a zona garantir a estabilização da região. Estes reduziram em grande parte os danos colaterais na área de operações dos canadianos. Para além deste sistema, os carros de combate garantem a proteção necessária ao combatente para que um simples disparo de uma espingarda não consiga atingir um homem. Não seria a escolha mais acertada deixar de utilizar este sistema de armas, pois apesar destes terem as suas limitações não há outro sistema de armas que garanta tanta proteção. Muitos insurgentes foram mortos pelos carros de combate, mas não lhes foi atribuída nenhuma morte de civis (Cadieu, 2008).

Outro aspeto que se pode considerar uma vantagem é a utilização de carros de combate para a abertura de brechas de modo a que permita a entrada das tropas apeadas nos edifícios (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012).

Foi uma grande vantagem a experiência do combate em áreas urbanas dos soldados, sargentos e oficiais, veteranos de guerra no Iraque em 2003 e pode-se afirmar que a operação em Fallujah foi um sucesso o que reafirma a importância da utilização de carros de combate nas operações em áreas urbanas (Gott, 2006).

⁴⁵ “Sistema que consiste, num ecrã tátil onde está a cartografia da área de operações e que sempre que se telémetra um alvo, podemos selecionar no ecrã o alvo e é transmitido para todas as forças que trabalham connosco e que possuem o mesmo sistema” (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012).

7.6. Limitações no Emprego de CC em Ambientes Urbanos

Assim como existem vantagens no emprego de carros de combate, também existem limitações que temos de tentar combater para que isso não possa afetar o seu uso em ambientes urbanos.

Quando empregamos um carro de combate nas áreas urbanas, existe uma necessidade de lhe garantir segurança nunca podendo este atuar sozinho, *“os carros atuam sempre no mínimo em secção. Nunca se prescinde da infantaria, contudo aquilo que nós necessitamos da infantaria também lhes garantimos”* (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012). O carro de combate, apesar de marcar a sua presença, quando entra numa área urbanizada, não consegue efetuar uma limpeza de compartimentos. Podemos verificar no Afeganistão que apesar dos carros serem empregues preferencialmente em combate em áreas abertas, em ambiente urbano, muitas vezes poderá ser necessário o uso de outros meios que dispomos, forças blindadas, para que possamos desalojar insurgentes, o que pode levar a danos significativos em relação às infraestrutura locais (Cadieu, 2008).

Os carros de combate têm um ângulo de depressão e inclinação da peça que, por vezes, origina ângulos mortos, especialmente quando fechamos as escotilhas e nos deparamos com edifícios com alturas elevadas e não conseguimos garantir observação sobre todo o edifício. Por norma, temos capacidade para observar num ângulo de 360°, contudo se o carro de combate tiver num itinerário de pequenas dimensões pode-se dar o fato de não conseguirmos a rotação completa da peça (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012). Os rolos, para além de garantirem a segurança, também têm as suas limitações, pois implicam um maior raio de viragem dos carros de combate, o que em estradas apertadas leva a uma dificuldade acrescida na mobilidade (Cadieu, 2008).

Um grande senão é o meio de projeção das forças para o teatro de operações, projetar carros de combate para determinados teatros de operações necessita de meios capazes para esse efeito. Foi o caso do Canadá que teve de recorrer a aviões ANTONOV AN 124 e à força aérea americana para conseguir projetar os carros de combate (Cadieu, 2008). Segundo (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012), um carro de combate *“tem uma determinada tonelagem que por vezes não é possível a passagem de pontes pois pode abater. Em determinadas ruas pode estar um parque de estacionamento por baixo o que pode levar também ao abate do chão”*.

O carro de combate, apesar de ser todo o terreno, pode provocar alguns danos que acabam por limitar a mobilidade da nossa força (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de

março de 2012). Quando dizemos que os carros de combate podem formar pequenas equipas com as secções de infantaria, tem de se ter em conta que os carros necessitam de um forte apoio logístico, o que leva a dizer que, para que estes estejam capazes de atuar com todo o seu potencial, há uma dependência imediata das equipas de manutenção que fazem parte da sua orgânica. Apenas dois indivíduos são especializados na manutenção dos carros de combate, o que leva a que empenhados em mais de que um local ao mesmo tempo seria necessário uma maior capacidade de manutenção para cada carro de combate já que estes atuavam independentes do esquadrão, assim houve uma necessidade de dedicar uma equipa para garantir o apoio aos carros de combate (Cadieu, 2008).

O treino na preparação destas unidades de manobra deve ser progressivo e contínuo também para este tipo de operações. O treino individual do soldado deve cair na perfeição das habilidades básicas assim como a aptidão física, o tiro e a condução. Para além deste tipo de treino, deve haver outro de cariz coletivo que englobe o treino conjunto de subunidades de manobra, para que os comandantes possam sincronizar os esforços no campo de batalha (Cadieu, 2008).

A formação das forças também deve ser contínua, e simular os teatros de operações nas mais variadas condições, de dia e de noite, e em todas as situações que se possam prever.

O êxito da atuação de um esquadrão de carros de combate depende essencialmente do apoio que estes necessitam, desde todo o tipo de peças para a sua manutenção assim como as munições que este utiliza, para que isto resulte então é necessário que exista apoio disponível para 30 dias (Cadieu, 2008).

As altas temperaturas e a falta de ar condicionado no Leopard 1 C2 foi um condicionante pois no interior do carro de combate chegaram a estar 65°. Tendo o Leopard C2 já 30 anos, apesar deste ter realizado o combate de forma excecional, verifica-se a necessidade de atualizar este sistema de armas. O Leopard 2 A6, seria o mais indicado. Um dos carros de combate mais modernos da atualidade, tem o senão de nunca ter estado em combate. Possuindo uma potência (1500cv) de quase o dobro do Leopard C2 (830cv), é equipado com uma peça de 120mm ao invés da de 105mm do Leopard C2, para além de todos os outros *upgrades* que engloba (Cadieu, 2008).

Assim verificamos que “*os carros de combate tem muitas vantagens mas também têm muitas limitações*” (Teixeira, comunicação pessoal, 07 de março de 2012), que convém ponderar devidamente quando seja previsível o seu emprego em áreas edificadas contra as ameaças atuais.

7.7. Síntese Conclusiva

Neste capítulo, comparámos os estudos de caso com a entrevista realizada através da qual nos foram dados a conhecer os pontos de vista do entrevistado e a realidade dos factos acontecidos nos TO relativamente ao Afeganistão e ao Iraque.

Capítulo 8

Conclusões e Recomendações

8.1. Introdução

Tendo em vista o término do presente trabalho e uma vez cumpridos os objetivos propostos, vamos proceder à verificação das hipóteses levantadas, e consequentemente dar uma resposta às perguntas derivadas da colocação da questão central.

Pretende-se também neste capítulo, explanar limitações que foram sentidas durante a realização do presente trabalho e expor algumas propostas para investigações futuras.

8.2. Verificação das Hipóteses

Para a conclusão desta investigação vamos verificar a validação das hipóteses de forma a dar uma resposta às questões derivadas.

Relativamente à primeira hipótese, **“O emprego de carros de combate em ambiente urbano é influenciado pela configuração das ruas e edifícios. O terreno urbano, os carros de combate em apoio às unidades de infantaria, o modo de atuar da ameaça influenciam decisivamente o emprego destes meios nas áreas urbanas”**, foi totalmente validada, pela resposta dada à questão n.º 1 e 3 da entrevista e pelos estudos de caso. Quando empregamos carros de combate em ruas, existe uma necessidade de segurança ao carro de combate, o que leva a que estes não possam atuar sozinhos. Necessitam de apoio de tropas a pé, alterando desta maneira a tradicional forma de emprego de carros de combate numa operação. Na entrevista refere-se que, quando um carro de combate entra em zonas urbanizadas, apesar de garantirem o poder de fogo e poder de choque, não conseguem fazer uma limpeza de um compartimento, o que leva à necessidade de formar equipas de atiradores para atuarem em conjunto com os carros. Na revisão da literatura foram analisadas as características das áreas urbanas, assim como os fatores de decisão que influenciam sempre o emprego de qualquer força no terreno. De

acordo com o entrevistado, o terreno é um aspeto ditador, assim como os restantes fatores de decisão militar, a missão, inimigo, meios, tempo e considerações de natureza civil que influenciam o emprego dos carros de combate.

Em relação há segunda hipótese **“As lições aprendidas influenciam o emprego de carros de combate em ambiente urbano na atualidade, e permitirão colmatar possíveis limitações encontradas nestes sistemas de armas, em futuras missões”**, esta é totalmente validada na análise de conteúdos relativamente ao estudo de caso assim como na questão n.º 5 da entrevista. Verificámos que, através das ações executadas nos TO, vão surgindo certas limitações para o CC. Quando se volta a empregar os CC em missões futuras, essas limitações são colmatadas, tais como a forma de emprego dos carros de combate, a articulação para o combate, as suas vantagens e desvantagens. Em relação à entrevista, é referido que as lições aprendidas garantem um *background* para que futuramente possam ser feitos *upgrades* para um emprego dos CC mais eficazes.

A terceira hipótese, **“No ambiente das áreas edificadas o emprego do sistema de armas carro de combate deve explorar as suas características de proteção, poder de choque e poder de fogo, procurando ao mesmo tempo atenuar as limitações devidas às suas dimensões e aos setores de tiro reduzidos”**, é totalmente validada na análise de conteúdos e na questão n.º 1 e 5 que nos dá uma perceção da capacidade de proteção que os carros de combate garantem e o poder de fogo verificado tanto no Iraque assim como no Afeganistão. Ainda da análise constatamos a utilização de tropas apeadas para que possa garantir a segurança próxima aos CC devido à sua limitação, no que respeita aos setores de tiro reduzidos e à configuração do ambiente operacional. Na entrevista, para além da capacidade do poder de fogo e de choque, verificamos que a utilização dos rolos nos CC garante uma melhor mobilidade. Ainda assim constatamos que os CC necessitam de uma força apeada que lhes garanta segurança próxima devido às suas dimensões e aos setores de tiro.

Quanto à quarta hipótese **“A unidade de CC deve ser emprego no terreno sempre com o seu potencial de combate na totalidade como unidade pura em CC”**, não foi validada, nos estudos de caso e na questão n.º 1 da entrevista. Verificamos tanto nos estudos de caso como na entrevista a necessidade acrescida da presença de homens no terreno para colmatar as limitações dos CC.

Para finalizar a quinta e ultima hipótese, **“A articulação das forças para o combate em áreas edificadas deve-se ajustar consoante a configuração do ambiente operacional”**, verifica-se totalmente, na revisão da literatura, nos estudos de caso e nas

questões n.º 1 e 2 da entrevista. Na revisão da literatura verificamos que o emprego de CC é sempre influenciado pelos fatores de decisão militar MITM-TC. Na análise de conteúdos, verificamos diferentes articulações relativamente aos TO do Iraque e Afeganistão, como fatores principais o terreno e o inimigo. A entrevista é totalmente esclarecedora, referindo que os carros de combate articulam-se sempre com vista principal o terreno pois este é ditador, e com os restantes itens dos fatores de decisão militar.

8.3. Resposta às Questões Derivadas

Verificadas as hipóteses vamos responder às questões derivadas.

Em relação à primeira questão derivada, **“De que forma a área de operações de um ambiente urbano influencia o emprego de carros de combate e quais as suas características?”**, a área de operações influencia diretamente o emprego de CC em qualquer ambiente operacional. Relativamente à especial configuração do ambiente urbano, denota-se a necessidade acrescida de nunca empregar CC sem apoio de forças apeadas que lhes garantam a segurança próxima. De forma alguma se deve empregar CC como unidade pura. Considera-se que as principais características das áreas de operações que influenciam o emprego do carro de combate são os fatores de decisão militar, a missão, a ameaça, o terreno, os meios, o tempo disponível e as considerações de natureza civil. Contudo, denota-se que umas influenciam mais que outras, isto relativamente ao terreno pois é ditador no emprego de qualquer unidade de CC.

Relativamente à segunda questão derivada, **“De que forma as lições aprendidas referentes ao emprego do carro de combate em ambiente urbano têm repercussão na atualidade?”**, considera-se de extrema importância e de grande utilidade pegar nas lições aprendidas para mais tarde em futuras missões se possam colmatar todo o tipo de limitações que possam ser verificadas em determinada missão, procedendo a alterações tanto ao nível de equipamento (*upgrades*) como ao nível do emprego tático. Muitos dos manuais doutrinários onde absorvemos informação (EUA) são realizados com base em lições aprendidas dos seus exércitos.

Quanto à terceira questão derivada, **“No sentido de garantir o emprego tático adequado do carro de combate em ambiente urbano, como devem ser conciliadas as suas principais vantagens e desvantagens?”**, ao sabermos previamente (lições aprendidas) quais as desvantagens e vantagens dos CC é possível garantir o seu emprego

tático mais adequado. Com a investigação realizada pudemos validar que os CC a aturem como unidades puras seria uma tremenda “asneira”, a segurança do CC ficaria comprometida e a limpeza de compartimentos era quase impossível (desvantagens). A utilização de CC garante maior poder de fogo, observação, poder de choque e mobilidade (vantagens). Através destas situações se tentarmos colmatar as desvantagens e aprimorar as vantagens, conseguimos garantir o emprego tático do CC mais adequado.

Em relação à quarta questão, “**Quais as táticas a aplicar pelo esquadrão de carros de combate no atual ambiente urbano, na conduta de operações ofensivas e defensivas?**”, o ECC nunca atua como unidade pura, logo forma subagrupamentos para empregar forças nas áreas urbanas. Esta questão derivada está em tudo relacionada com o capítulo 4. Na ofensiva tanto no ataque imediato como o ataque deliberado, é realizado normalmente com os CC a garantirem o apoio pelo fogo às topas de infantaria. Contudo a forma de como vai ser empregue um subagrupamento depende sempre da decisão do comandante. Relativamente à defensiva, deve-se estabelecer as forças sempre com a preparação do terreno, e a infantaria combatendo apeada em pequenos grupos reforçada com CC. Em relação às táticas de emprego do ECC tanto a nível defensivo como a nível ofensivo, o conceito mantém-se o mesmo, CC a garantirem o apoio às tropas apeadas da infantaria.

8.4. Resposta à Questão Central

Baseado em toda a investigação estamos em condições de responder à questão central, “**Como adequar a tática de emprego do esquadrão de carros de combate ao ambiente urbano na atualidade?**”. O ECC em áreas urbanas deve ser empregue, nunca como unidade pura, formando Subagrupamentos ou cedendo secções de CC a pelotões ou equipas de infantaria. As unidades de CC devem garantir sempre o apoio às tropas apeadas tanto numa progressão como na limpeza de compartimentos, assim como as tropas apeadas devem garantir sempre a segurança próxima aos carros de combate de forma a colmatar as limitações que estes têm devido à falta de visibilidade em zonas mais complexas.

O emprego destas unidades é de extrema importância para qualquer força no terreno desde que a sua tática de emprego seja feita de forma a constar a segurança próxima aos CC.

8.5. Limitações da Investigação

No decorrer desta investigação, surgiram algumas dificuldades que condicionaram o desenvolvimento do estudo feito. Era objetivo desta investigação obter informação com pessoas que tivessem estado em operações com CC em áreas edificadas, contudo as respostas não foram correspondidas. Foi ainda contactado um autor de um livro no sentido de adquirir mais informação e experiências nas operações, a resposta não se verificou.

Por fim, relativamente ao ECC Leopard 2 A6, do exército português, verifico que a tática de emprego deve ser de igual forma à doutrina de referência para o nosso exército (EUA). Pretendia visualizar o treino real de uma situação que envolvesse CC em áreas urbanas, pois isso nunca se chegou a verificar, os CC limitam-se a estar parados no hangar.

8.6. Recomendações

O emprego de unidades em áreas urbanas é um facto consumado, á medida que os anos passam o desenvolvimento urbano é cada vez maior.

O desenvolvimento deste tema seria apropriado, com alterações significativas. Uma vez apresentada uma unidade escalão esquadrão, por outro lado o facto seria uma investigação que partisse do princípio que os CC são empregues nestes TO não como unidades puras (ECC), mas com o apoio de outras forças.

Indo de encontro ao escalão mais baixo que se pode empregar o CC, seria de valor investigar as técnicas, táticas e procedimentos (dos CC em Portugal) face a doutrina atual no combate em áreas urbanas.

O ideal para uma investigação desta natureza seria, observar diretamente a formação, o treino e os próprios meios em ação nos próprios TO.

Como base para uma futura investigação lanço então estes objetivos acima descritos.

Referências Bibliográficas

ÁLVARES, M. (Novembro de 2004). A estrutura de um Agrupamento para a condução de operações militares em áreas urbanas - Uma proposta. *Revista da Cavalaria* , pp. 22-28.

ARMY, L. L. (11 de Maio de 2007). *Tanks Employment in Southern Afghanistan* .

ARMY, L. L. (13 de Fevereiro de 2008). Employment of the Leopard Tank 2A6M - TF 3-07.

BASTOS, E. C. (s.d.). *Carros de Combate Merkava Destruídos no Líbano* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

BASTOS, E. C. (s.d.). *Carros de Combate Leopard 2 e Leclerc para Luta Urbana* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

CADIEU, T. (2008). Canadian Armour in Afghanistan. *Canadian Army Journal* .

CAMERON, R. (Maio-Junho de 2006). Armored Operations in Urban Environments: Anomaly or Natural Condition? *ARMOR* , pp. 7-12.

CAPOTE, A. (08 de 2008). Normas de Execução Permanente. *Emprego de CC em áreas edificadas* .

CASTILLA, S. M. (Setembro-Outubro de 2010). The Civil Warfighting Function: Political Considerations on the Modern Battlefield. *ARMOR* , pp. 22-25.

CENTER, A. L. (2003). *Small Unit Leader's Guide to Urban Operations*.

CENTER, U. A., & KNOX, S. F. (Janeiro de 2002). *Tank Platoon SOP* . Kentucky, EUA.

CENTER, U. A., & KNOX, S. F. (Dezembro de 2002). *Abrams Urban Quick Reference Guide* . Kentucky, EUA.

CIPOLLA, T. W. *Cavalry in Future Force: Is There Enough?* Kansas.

CIPRIANO, V. M. (30 de Setembro de 2004). *O Combate de Unidades Mecanizadas em Áreas Urbanas* . Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

CROTEAU, P. (2008). Lessons Learned from the use of Tanks in Roto 4. *Canadian Army Journal* , 11.2, pp. 16-27.

EICKHOFF, M. G. (s.d.). Forças Blindadas em Áreas Edificadas - Operações Urbanas. *Ação de Choque* , pp. 11-29.

ELLEFSEN, R. A. (1987). *Urban Terrain Zone Characteristics*. San Jose.

EXÉRCITO, P. (Setembro de 2005). *Regulamento de Campanha Operações* .

EXÉRCITO, P. (Fevereiro de 2010). *PDE-2-09-00, Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações* .

EXÉRCITO, P. (Março de 2011). *PDE-3-07-14, Manual de Combate em Áreas Edificadas* .

EXÉRCITO, P. (29 de Junho de 2009). Brigada Mecanizada Grupo de Carros de Combate. *GCC Quadros Orgânicos Santa Margarida* .

EXÉRCITO, P. (AGOSTO de 2008). Normas de Execução Permanente 8[1].28 - O emprego de CC em áreas edificadas.

FAGUNDES, M. L. (2008). Propostas de Adaptações em Carros de Combate para Ambiente Urbano. *Ação de Choque* (007), pp. 26-30.

GLENN, R. W., & KINGSTON, G. (2005). *Urban Battle Command in the 21st Century*. Santa Monica: RAND Corporation.

GOTT, K. D. (2006). *Breaking the Mold Tanks in the Cities*. Kansas.

HEADQUARTERS, D. A. (26 de Janeiro de 1998). *FM 71-1, Tank and Mechanized infantry Team* .

HEADQUARTERS, D. A. (28 de Fevereiro de 2002). *FM 3-06.11, Combined Arms operations in Urban Terrain* . Washington, DC.

HEADQUARTERS, D. A. (26 de Outubro de 2006). *FM 3-06, Urban Operations* . Washington, DC, EUA.

HEADQUARTERS, D. A. (22 de Fevereiro de 2007). *FM 3-2015, Tank Platoon* . Washington, DC, EUA.

HOFFMAN, J. T. (2009). *Tip of the Spear*. Washington, D.C.: Center of Military History United States Army.

JENKINSON, B. C. (2002). *Tactical Observations from the Grozny Combat Experience*. Fort Leavenworth, Kansas.

JOHNSON, D. E., GRISSON, A., & OLIKER, O. (2005). *In the Middle of the Fight, An assessment of Medium-Armored Forces in Past Military Operations*. Santa Monica: RAND Corporation.

JOINT, C. S. (08 de Novembro de 2009). *JP 3-06: Joint Urban Operations* . EUA.

JR, C. P. (Novembro-Dezembro de 2009). *A Moral Embutida no Manual de Campanha FM 3-24: Contrainsurgência*. Obtido em 8 de 2 de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20091231_art004POR.pdf

LINDERMAN, M. (Setembro-Outubro de 2010). *Laboratório de Assimetria: Guerra do Líbano de 2006 e a Evolução das Táticas Terrestres Americanas*. Obtido em 8 de 2 de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20101031_art010POR.pdf

LOPES, A. P. (2000/2001). *Modernização Do Exército Português a Longo Prazo (2010/2020) Perspectiva Sobre os Sistemas de Armas, Equipamentos e Materiais*. Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

MACHADO, C., LARANJEIRA, A., & HENRIQUES, J. (2003-2004). *O Emprego do GCC em Operações em Áreas Edificadas*. Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

MACHADO, LARANJEIRA, & HENRIQUES. (Novembro de 2004). Algumas considerações doutrinárias para o emprego do GCC em operações em áreas edificadas. *Revista da Cavalaria*, pp. 12-17.

Mapas, G. (s.d.). Obtido em 22 de 05 de 2012, de Google Mapas: <https://maps.google.com/maps?oe=utf-8&client=firefox-a&q=Mapa+do+iraque&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x1557823d54f54a11:0x6da561bba2061602,Iraque&ei=aTH6T4uRN6eQ0AXu9O2hBw&ved=0CAgQ8gEwAA>

Mapas, G. (s.d.). Obtido em 23 de 05 de 2012, de Google Mapas: <https://maps.google.com/maps?oe=utf-8&client=firefox-a&q=Mapa+do+iraque&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x1557823d54f54a11:0x6da561bba2061602,Iraque&ei=aTH6T4uRN6eQ0AXu9O2hBw&ved=0CAgQ8gEwAA>

MARQUES, J. (Novembro de 2004). Combate em Áreas Edificadas - Características e Terminologia. *Revista da Cavalaria* , pp. 8-11.

MCBREEN, B. B. (2005). *Tank-Infantry Fight in Fallujah* .

MESQUITA, A. A. (s.d.). *O Combate Urbano - Como organizar as unidades de combate da Brigada Blindada, para o investimento a uma localidade, baseado no estudo das campanhas em Beirute (1982), Grozny (1994) e Bagdá (2003)* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

MESQUITA, A. A. (s.d.). *Como uma Brigada Blindada Conquistou Bagdá* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

MESQUITA, A. A. (s.d.). *Blindados e Doutrina Delta no Combate Urbano. Uma Combinação Possível* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

MESQUITA, A. A. (s.d.). *A interação do Ambiente Urbano com Material de Emprego Militar dos Regimentos de Carros de Combate - O Carro de Combate Leopard* . Universidade Federal de Juiz de Fora.

MESQUITA, A. A. (s.d.). As Soluções das Forças Blindadas Israelenses para os Conflitos de Baixa Intensidade. *Ação de Choque* , pp. 4-10.

NATO. (2009). *AAP-6 NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS* .

OLIVER, I. (Junho-Agosto de 2011). *Forças Mecanizadas na Guerra Irregular*. Obtido em 7 de 2 de 2012, de Military Review: http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20110831_art004POR.pdf

PEIXOTO, R. A. (Julho-Agosto de 2009). *Planejamento e Características do Emprego de Blindados na Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah)*. Obtido em 8 de 2 de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20090831_art009POR.pdf

PETIT, B. (Setembro-Outubro de 2001). *A Disputa pela Aldeia Sul do Afeganistão, 2010*. Obtido em 7 de Fevereiro de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20111031_art013POR.pdf

RIGOTTI, A. M. (2007). *O Emprego dos Meios Blindados da Cavalaria no Combate Urbano*. Dissertação não publicada, Rio de Janeiro.

SARMENTO, M. (2008). *Guia Prático sobre a Metodologia Científica*. Lisboa: Universidade Lusitana Editora.

SILVA, A. M. (15 de Novembro de 2003). *Exército no combate em áreas edificadas. Que Capacidades?* Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

SILVA, N. M. (06 de Julho de 2010). *Revista Militar*. Obtido em 2 de Março de 2012, de <http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=535>

SIMÕES, J. (2002/2003). *O GRec em Operações em Áreas Edificadas*. Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

SPISZER, J. M. (Janeiro-Fevereiro de 2011). *Counterinsurgency in Afghanistan Lessons Learned by a Brigade Combat Team*. Obtido em 8 de 2 de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/English/MilitaryReview_20110228_art012.pdf

TALAMBAS, J. (14 de Novembro de 2003). *Uma Brigada para o Século XXI*. Dissertação não publicada, Instituto de Estudos Superiores Militares, Lisboa, Portugal.

TEIXEIRA, A. M. (Abril de 2010). Carros de Combate no Afeganistão. *Revista da Cavalaria* , pp. 7-16.

TIRON, R. (2004). *Heavy Armor Gains Clout in Urban Combat*.

UNITED, N. D. (2011). *Seven Billion and Growing: The Role of Population Policy in Achieving Sustainability* .

WEST, B. (Julho-Agosto de 2009). *Lições da Contrainsurgência do Iraque*. Obtido em 8 de 2 de 2012, de http://usacac.army.mil/CAC2/MilitaryReview/Archives/Portuguese/MilitaryReview_20090831_art010POR.pdf

Apêndices

Apêndice A

Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Ofensiva

A.1. Missão

No combate em áreas edificadas tudo tem de ser levado em conta no planeamento dos comandantes. Segundo o PDE-3-07-14 durante a execução do planeamento os comandantes tem de ter alguns pontos em consideração, como a intenção geral da operação relativamente à limpeza da área. O comandante deve determinar de que forma deve ser a limpeza da área, se em todos os edifícios, uma determinada área (quarteirão), se necessário assegurar a conquista de um ponto-chave, nesta situação pode implicar apenas a limpeza dos edifícios ao longo do eixo de progressão.

Antes de iniciar o planeamento o comandante deve receber, analisar e entender a missão. O IPB⁴⁶, é um fator que não se pode deixar para trás quando estamos a planear uma missão, é necessário fazer um estudo detalhado que deve incluir estradas, edifícios, sistemas subterrâneos, sistemas de comunicações.

A.2. Ameaça

Quando se faz uma análise da ameaça⁴⁷, temos de ter em conta todos os aspetos que nos possam facilitar o planeamento da operação, visto que já por si temos de ter em conta o fator do meio envolvente que em tudo tem a sua especificidade que varia de todos os outros ambientes operacionais.

Segundo o PDE-3-07-14 (2011) para analisarmos a ameaça devemos ter em conta os seguintes pontos:

⁴⁶ IPB: Estudo do Terreno pelas Informações.

⁴⁷ Ameaça: A ameaça segundo o GEN Cabral Couto é “qualquer acontecimento ou ação (em curso ou previsível) que contraria a consecução de um objetivo e que, normalmente, é causador de danos, materiais ou morais”.

- Os comandantes devem tentar obter o máximo deste tipo de informações através do lançamento de patrulhas, interrogatórios aos habitantes locais, refugiados e prisioneiros de guerra e informações emanadas pelos escalões superiores;
- A ameaça na defesa de uma área edificada dispõe as suas forças principais nas zonas limítrofes da área a intenção de evitar ultrapassagens ou envolvimento, e, porque considera as cidades como potenciais alvos nucleares;
- A organização das forças faz-se em dois escalões dando uma maior profundidade à defesa. Pontos Fortes de companhia e pelotão são preparados para a defesa em perímetro formando a base da posição defensiva do batalhão enquanto que a reserva é colocada num Ponto forte separado. Os Pontos Fortes situam-se normalmente em intersecções ou cruzamentos cobrindo áreas abertas, a partir de edifícios isolados ou grupos de edifícios, sendo os seus fogos coordenados entre si e com a construção de obstáculos nos eixos de aproximação, sendo vulgar a demolição de edifícios para melhoramento dos campos de tiro. São igualmente estabelecidas emboscadas nos intervalos entre os pontos fortes e são construídos pontos fortes simulados para iludir o atacante. Posições para defender e manter as entradas e saídas dos subterrâneos e ruas são estabelecidas. São também preparadas posições para os elementos de segurança à frente das forças em primeiro escalão.
- No interior da área edificada, uma companhia de atiradores mecanizada pode estabelecer a sua posição defensiva em vários edifícios com apoio mútuo ou num único edifício de grandes dimensões. Cada pelotão defende num ou dois pisos de um edifício de grandes dimensões.
- O regimento de carros de combate da divisão de atiradores mecanizada será normalmente empregue nas proximidades da área edificada, com a missão de contra-atacar a ultrapassagem ou o envolvimento das forças atacantes. O grupo de carros de combate do regimento de atiradores mecanizado é distribuído pelo batalhão de atiradores mecanizado e utilizado com o efetivo de pelotão em emboscadas ou com carros de combate isolados nos pontos fortes. As armas são posicionadas nos cruzamentos ou áreas abertas (praças,

largos), onde os seus campos de tiro podem ser explorados. Carros de combate inoperacionais podem ser utilizados como base de fogos.

- É dada a grande importância ao emprego de contra-ataques rápidos e locais com a finalidade de reconquistar posições e pontes fortes antes da consolidação do atacante.

Devemos ter em conta não só as forças convencionais mas também forças irregulares, forças paramilitares, organizações de milícias e de forças policiais especiais e ainda organizações criminosas. Estas forças normalmente estão equipadas com armas ligeiras, morteiros, metralhadoras, armas anticarro minas e engenhos explosivos improvisados (IED).

É necessário ter em conta um fator muito importante que nós nunca conseguimos ter a certeza de quem apoiam, a população.

A.3. Terreno

Quando se trata de operações em ambiente urbano é necessário ter em conta a análise detalhada de todo o meio envolvente, desde o tipo de edifícios e sua forma estrutural. Temos de analisar o terreno tridimensionalmente, ao nível do chão (ruas), acima do chão (edifícios) e abaixo do chão (esgotos). Podem ser de bastante utilidade o apoio nas autoridades locais, agências de turismo e forças policiais de forma a facultarem mapas e diagramas das áreas onde são realizadas as operações.

Segundo o PDE-3-07-14 (2011), nas operações ofensivas nestes ambientes, o comandante deve incluir nos seus planos as seguintes considerações especiais:

- As cartas topográficas militares que estamos habituados a analisar, não contêm certos aspetos que são necessários ter em conta, desde os sistemas de esgotos, os tuneis do metro, sistema subterrâneos de fornecimento e captação de águas, itinerários de maior densidade de trânsito, circuitos de distribuição elétrica, centrais elétricas, serviços de emergência, instalações de abastecimento e armazenagem de combustíveis, retransmissores de telemóveis, rádios e outras instalações de comunicações, edifícios de administração pública, hospitais e clínicas;
- O terreno circundante da área edificada;

- Objetivos e terrenos decisivos;
- Espaços que limitem a observação, os campos de tiro, a manobra, e que impeçam a concentração de fogos em alturas críticas;
- Itinerários cobertos e dissimulados para e no interior da área edificada;
- Limitação à capacidade de utilização do máximo potencial de combate, face à necessidade de minimizar os danos e os efeitos dos destroços provocados pelos edifícios desmoronados;
- Necessidade de maior quantidade de abastecimentos, nomeadamente munições e rações, com as consequentes implicações no funcionamento do apoio logístico;
- Problemas na condução efetiva de reconhecimentos. Normalmente o reconhecimento em força revela-se o método mais eficaz, envolvendo, no entanto um empenhamento sucessivo de unidades cada vez maiores até o dispositivo da ameaça ser revelado de forma satisfatória revelando se o ataque pode ser realizado de forma eficaz ou não.

A.4. Meios

Como foi referido anteriormente existe um estudo pormenorizado da área do dispositivo da ameaça, mas não podemos deixar de ter em conta as formas de emprego dos diferentes meios que um comandante tem à sua disposição para que a possibilidade de cumprir o objetivo seja realmente conseguido.

“A força atacante pode compreender uma força de assalto, em regra com base em infantaria mecanizada, e uma força de envolvimento, altamente móvel e forte em carros de combate” (PDE-3-07-14, 2011, p. 3-8). Podemos verificar que as forças de manobra mais pesadas neste caso são os carros de combate, destinados a impedir a fuga da ameaça ou que esta seja reforçada, enquanto que as unidades mais ligeiras conquistam a área edificada.

Segundo o PDE-3-07-14 (2011) destacamos as seguintes missões que os carros de combate podem realizar:

- Em missões desta natureza (áreas edificadas) têm como finalidade neutralizar pelo fogo as posições da ameaça para que a infantaria possa aproximar-se e destruir a ameaça, destruir pontos fortificados e barricadas, criar aberturas em

edifícios por onde a infantaria possa penetrar, no caso de as entradas ou escadas se encontrarem bloqueadas por obstáculos ou pelo fogo da ameaça, bater quaisquer objetivos indicados pela infantaria, estabelecer barricadas e bloquear ruas;

- Os carros de combate podem igualmente fornecer apoio à infantaria através do fogo das suas metralhadoras, impedir a fuga da ameaça bloqueando os itinerários de retirada, proteger os flancos e limpar as ruas de destroços quando equipados que material adequado para tal;
- Se o terreno adjacente a quando o emprego de unidades fortes em carros de combate ou unidades equilibradas, estas podem conduzir ações de envolvimento ou o isolamento de uma área edificada. As unidades fortes em carros de combate podem também executar ataques contra pequenas áreas urbanizadas;
- Os carros de combate durante o ataque a uma área edificada sobre apoiam o assalto inicial da infantaria até que seja consolidado um ponto de entrada. Quando há movimento dos carros de combate para posições de tiro mais avançadas, estes devem ser apoiados pelas armas orgânicas da infantaria;
- O comandante deve empregar os carros de combate para que consiga tirar partido das suas armas principais, para tal deverá coloca-los no exterior da área edificada durante o ataque ou durante a fase de isolamento de forma a garantir que os eixos de aproximação dos carros de combate da ameaça sejam batidos;
- Os carros de combate são o sistema de armas mais eficaz na execução de fogos pesados contra as estruturas dos edifícios para além de poderem ser utilizadas para limpar destroços das ruas, caso estejam equipados para tal. A quando o combate casa a casa, os carros de combate deslocam-se ao longo das ruas, protegidos pela infantaria, limpando as áreas envolventes de armas anticarro da ameaça. Isto torna possível o apoio por parte dos carros contra posições ou PO da ameaça.
- Temos de ter em conta as vulnerabilidades dos carros de combate pois estes são particularmente vulneráveis nas áreas edificadas onde, as ruas e os becos proporcionam excelentes campos de tiro para os defensores. A mobilidade destes é extremamente reduzida, já que a utilização de estradas é obrigatória e a utilização de ruas caso haja a eventual necessidade de limpeza de destroços. O armamento principal não possui capacidade de rotação em ruas muito apertadas

assim como não tem capacidade de elevação deste para que consiga atingir edifícios mais altos. O armamento do chefe de carro não sofre quaisquer limitações.

- Os carros de combate em combate em áreas edificadas normalmente atuam sempre de escotilhas fechadas, isto devido à proximidade dos edifícios e dos carros de combate, podendo ser atingidos por armas ou atiradores furtivos na sua guarnição. Os movimentos motorizados são canalizados e vulneráveis às emboscadas e ao fogo próximo.
- Durante o deslocamento, quer em ruas estreitas, ou ruas largas com espaços estreitos entre os destroços, a infantaria apeada deve deslocar-se à frente dos carros de combate, limpando os edifícios de cada lado, enquanto que os carros de combate devem deslocar-se previamente para locais limpos de forma a garantir fogos para destruir alvos de oportunidade. Quando a área se encontra limpa, a infantaria desloca-se novamente à frente para limpar a próxima área. Isto deve acontecer devido à limitação que os carros possuem no movimento e na observação.
- Como técnica de movimento dos subagrupamentos deve ser utilizado os lanços com sobre apoio. Enquanto os carros de combate se deslocam à frente, são atribuídos sectores de tiro e observação em profundidade e baixos e aos que se deslocam em sobre apoio, sectores curtos e altos. A infantaria pode comunicar com as guarnições dos carros de combate utilizando os telefones exteriores dos carros, rádios ou sinais visuais.
- No mínimo devem ser utilizados dois carros de combate, mas é necessário ter em conta a largura das ruas e o efetivo da infantaria apeada. Assim, nos movimentos em ruas largas, com pelotões de infantaria apeada vai uma secção de carros de combate, encontrando-se um de cada lado da rua, enquanto os restantes carros de combate do pelotão de carros de combate se deslocam à retaguarda da infantaria, garantindo a segurança através de fogos para os alvos nos andares superiores. Em avenidas mais largas o comandante pode empregar um pelotão de carros de combate garantindo a sua segurança através de um ou mais pelotões de infantaria. A segurança ao movimento dos carros de combate mais avançados e os carros de combate à retaguarda sobre apoiam o movimento das unidades da frente.

- Se os carros de combate tem de apoiar a infantaria numa rua demasiado estreita, estes deslocam-se numa fila única, deslocando-se e executando fogo para cobrir o seu movimento enquanto a infantaria garante a cobertura executando fogo com as armas anticarro a partir de posições nos edifícios.
- Quando possível e necessário, os carros de combate podem entrar nos edifícios ou utilizarem paredes para se proteger das armas anticarro da ameaça. Mas para que isto aconteça os edifícios devem ser previamente limpos pela infantaria, verificando se a estrutura do piso térreo é suficiente para suportar o peso do carro de combate, bem como a existência de cave ou pisos baixo do solo, para evitar a queda do carro de combate ou o seu aprisionamento no edifício.
- No deslocamento sempre que for detetado pontes e tuneis, devem ser previamente reconhecidos verificando a existência de minas ou armadilhas e a capacidade de carga. Devem ser atribuídos elementos específicos de infantaria para cada carro de combate.

A.5. Tempo Disponível

Nas operações ofensivas em áreas edificadas temos de ter em conta que a velocidade e o ritmo das operações varia em relação a outros tipos de operações. É necessário ter em conta a grande densidade do ambiente urbano o que leva a um maior tempo para as tarefas de limpeza de edifícios, quarteirões ou eixos de progressão, a fadiga nas tropas é maior devido ao stress e ao esforço adicional inerente à limpeza dos edifícios. Ainda tem de ser considerado o acréscimo de tempo que é necessário nos reconhecimentos das áreas edificadas. Todos estes procedimentos vão mais tarde economizar tempo na condução das operações.

A.6. Considerações de Natureza Civil

Uma das maiores preocupações quando se fala em operações em ambiente urbano é a presença de civis. Quando temos como missão atuar em área edificadas, mesmo os civis não sendo hostis, podem ser vítimas dos nossos atos.

Os civis devem ser monitorizados, se necessário a proibição de movimentos não autorizados, desvio ou controlo do movimento de refugiados e a sua evacuação, pelas nossas forças de forma a não sofrerem quaisquer danos ou mesmo interferirem na conduta das operações.

Temos de ter em conta ainda os seguintes fatores: as condições em que vivem, a cultura, a etnia, religião, a política e a atitude em relação às forças no terreno.

Apêndice B

Fatores Influenciadores do Combate Urbano na Defensiva

B.1. Missão

Em qualquer missão o comandante deve receber analisar e compreender a missão antes de iniciar qualquer tipo de planeamento.

No planeamento o IPB, tal como nas operações ofensivas não pode ser descurado.

B.2. Ameaça

A maior ameaça que podemos encontrar nas áreas urbanas quando estamos numa posição defensiva é se o atacante concentrar os seus fogos diretos sobre a nossa posição e a destrua, isto no caso se a ameaça seja de infantaria mecanizada ou motorizada. Caso seja infantaria apeada é permitir-lhe ganhar um ponto de apoio.

Por norma a ameaça convencional lança dois tipos de ataque, Ataque Imediato e Ataque Deliberado. No caso do Ataque Imediato, normalmente o mais usual, é utilizado um forte destacamento para conquistar uma área edificada desguarnecida ou fracamente defendida, através de um movimento executado energicamente. O Ataque Deliberado é utilizado quando o efeito surpresa é quebrado ou se a área estiver fortemente defendida. Podemos caracterizar este tipo de ataque pelo, isolamento da área, intensa ação de reconhecimento, intensa preparação de fogos e por ataques para conquista do objetivo.

B.3. Terreno

Assim como na ofensiva é necessário ter em conta o aspeto tridimensional do terreno.

Segundo o PDE-3-07-14 (2011), as operações defensivas nestes ambientes, o comandante deve incluir nos seus planos as seguintes considerações especiais:

- Os carros de combate devem ser empregues para obter vantagens da sua mobilidade e poder de fogo às longas distâncias, contudo as áreas edificadas restringem a mobilidade dos carros de combate o que os torna vulneráveis às armas anticarro da infantaria inimiga.
- Quando na defesa de uma área urbanizada, a infantaria deve ocupar posições que possam garantir a proteção contra disparos próximos de armas anticarro que possam infligir danos nos carros de combate. Os carros de combate devem estabelecer as suas posições principais, alternativas e suplementares assim como setores principais e secundários, enquanto que as armas anticarros complementam os fogos dos carros de combate.
- Os carros de combate devem ser posicionados nos eixos de aproximação mais prováveis para utilizar de forma mais vantajosa o seu poder de fogo. Podem ser posicionados nos limites da área urbanizada em posições de apoio mútuo⁴⁸, em pontos-chave do terreno nos flancos, de vilas ou aldeias, ser usados para cobrir barricadas ou obstáculos com fogos e ser parte da reserva.
- Normalmente os carros de combate são empregues por pelotão mas podem ser empregues por secções com pelotão de atiradores.
- Os carros de combate por norma têm como tarefas: providenciar apoio de fogo; destruir viaturas blindadas e armas de fogo indireto ao seu alcance; neutralizar o fogo de apoio da ameaça e contra ataques; destruir as penetrações da ameaça ou impedir que esta consiga um ponto de penetração; providenciar a rápida transferência de forças; reforçar as áreas em perigo; providenciar apoio mútuo às armas anticarro; cobrir os fumos; produzir cortinas de fumos; reabastecimento de munições; evacuações.

⁴⁸ Apoio Mútuo: “Apoio que duas unidades “trocam” contra o inimigo, em consequência das suas missões, posições relativas e capacidades” (RC Operações, 2005, p. B-1).

B.4. Meios

Tal como nas operações ofensivas, os meios na defensiva tem as suas características. Segundo o PDE-3-07-14 (2011) podemos verificar as seguintes missões que os carros de combate podem realizar:

- O comandante deve empregar os carros de combate para tirar proveito da sua capacidade de fogo às longas distâncias;
- Tem de se ter em conta a restrição que as áreas edificadas provocam aos carros de combate quanto à sua mobilidade e à vulnerabilidade a que ficam expostos em relação às armas anticarro por parte da das tropas inimigas;
- Enquanto que os carros de combate devem tomar posições principais, alternativas e suplementares, assim como setores principais e secundários, as armas anticarros devem complementar os fogos dos carros de combate com a infantaria a ocupar posições que permitam a proteção contra disparos próximos;
- Tendo os carros de combate um grande poder de fogo, este deverá ser posicionado nos eixos mais prováveis de aproximação. Podem ser posicionados nos limites da cidade em posições de apoio mútuo, em pontos-chave do terreno, nos flancos das vilas ou aldeias, usados para cobrir barricadas ou obstáculos e ser parte da reserva;
- Para além de atuarem em pelotão, estes podem ser atribuídos a pelotões de atiradores de forma a providenciarem apoio de fogo, destruir viaturas blindadas, armas de fogo direto ao seu alcance, neutralizar fogos de apoio e contra-ataques por parte da ameaça, destruir penetrações da ameaça providenciar rápida transferência de forças, reforço, apoio mutuo a armas anticarro, cobrir obstáculos produzir cortinas de fumos reabastecimento de munições e evacuação.

B.5. Tempo Disponível

Nas operações defensivas o comandante deve estabelecer prioridades de trabalho, dependendo da missão e do tempo disponível para a preparar. As tarefas podem ser

cumpridas ao mesmo tempo mas as prioridades devem ser estabelecidas pelo comandante da força.

B.6. Considerações de Natureza Civil

Assim como na ofensiva as considerações de natureza civil são de igual forma importantes a ter em conta na defensiva.

Apêndice C

Entrevista

C.1. Guião da Entrevista Semiestruturada



ACADEMIA MILITAR

Direção de Ensino

Curso de Cavalaria

Trabalho de Investigação Aplicada

Entrevista

Autor: Aspirante CAV Vasco Rafael Caridade Monteiro

Orientador: Major CAV Jorge Paulo Martins Henriques

Lisboa, março de 201

C.2. Carta de Apresentação

Esta entrevista insere-se no âmbito do Trabalho de Investigação Aplicada, tendo em vista a obtenção do grau de Mestre em ciências Militares na especialidade de Cavalaria, com o tema “Os Novos Teatros de Operações e o Emprego de Esquadrões de Carros de Combate”

Com esta entrevista pretendo recolher informação acerca da matéria a investigar, o emprego de carros de combate em áreas urbanas. Pretende-se explorar quais as lições aprendidas e os seus contributos para a atualidade, assim como as vantagens e as limitações de ter carros de combate nestes teatros de operações e a influencia que o ambiente operacional

Esta entrevista é direcionada ao comandante do primeiro ECC.

Obrigado pela sua colaboração

Vasco Rafael Caridade Monteiro
ASP Cavalaria

C.3. Transcrição da Entrevista

Entrevistado: Capitão de Cavalaria Antero Marques Teixeira.

Data: 07 de março de 2012.

Duração: 63 Minutos.

Unidade/Local: Quartel da Cavalaria.

Utilização de Gravador: SIM.

Questão n.º1:

De que forma pode se empregar um esquadrão de carros de combate em áreas urbanas?

Resposta:

Não tenho conhecimento do emprego de esquadrões de carros de combate puros em áreas urbanas, o carro de combate tem muitas mais valias mas também tem muitas limitações, por isso Há uma necessidade de colmatar essas limitações com tropas no terreno. Trabalha sempre em subagrupamento ou Agrupamento.

Organização, tem a ver com o MITM-TC, mas também tem como garantia que o carro de combate quando entra em áreas urbanas têm de ter sempre segurança muito próxima, aí entra a tropa apeada.

Um carro de combate quando entra no terreno marca a sua presença mas não consegue fazer limpezas de compartimentos, consegue sim apoiar pelo fogo, até garantir mobilidade nos casos do Afeganistão (rolos para garantir mobilidade contra IED's, em muros de adobe, típicos do Afeganistão, carros de combate a fazer funções de abre caminho).

No exército canadiano faziam a *route clearance package*, uma técnica que utilizam, em que os carros de combate eram emboscados e abriam itinerários alternativos, furando os muros típicos do sul do Afeganistão, e as restantes forças saíram da zona de morte atrás do carro de combate.

Ponto fulcral os carros de combate não atuam sozinhos em áreas urbanas “não tenho notícias disso”. Por ventura os russo nas Chechénia, ou os israelitas que tem o seu carro de combate *merkava* que utiliza o motor à frente, para que garanta maior segurança à guarnição que dentro do carro de combate para além da guarnição do carro de combate leva tropas de infantaria. Os israelitas nunca entram em áreas urbanas sem infantaria e engenharia de combate, os carros de combate garante só o poder de choque, capacidade de fogo e para marcar presença.

Questão n.º 2:

No caso de se formar subagrupamentos como os devemos organizar para o combate?

Resposta:

Depende sempre do terreno, pois é ditador, e tudo o resto MITM-TC.

Os carros de combate tem muitas vantagens mas também têm muitas limitações.

Basta referir o facto de os carros de combate terem um ângulo de elevação e depressão da peça, caso estejamos numa área urbana em que o carro se depare com edifícios muito altos e ainda por cima com as escotilhas totalmente fechadas vemos então ângulos mortos que limitam o nosso campo de visão, assim há a necessidade de atuar sempre com tropas apeadas. Também foi usado em determinadas situações com UAV e helicópteros para dar uma maior capacidade de garantir o alerta oportuno sobre a situação.

È dinâmico a forma como se organiza para o combate, mas tudo depende dos países, pois por exemplo para os dinamarqueses, o pelotão de carros de combate é composto por 3 carros de combate LEOPARD 2A5 DK com mais um M113.

Antigamente nos esquadrões de M60 no nosso exército, existia uma secção de segurança.

Questão n.º 3:

Como é articulado um esquadrão de carros de combate para este tipo de operações?

Resposta:

Não há uma estrutura base, é flexível, a ideia lógica é para onde vai um carro tem de ter atiradores para garantir segurança. Mesmo para os atiradores a nível psicológico é de grande valor que estes estejam por perto. O mesmo acontece com a ameaça, só o facto de ter um carro de combate nas forças que pretendem emboscar, pensam duas vezes em o fazer (em conversa com canadianos e dinamarqueses no TO Afeganistão). Mesmo para Checkpoints são utilizados, ou para fazer reforços a determinados pontos, ou mesmo para estarem em posições de forma a garantir uma grande capacidade de observação e capacidade de fogo. Várias vezes os insurgentes tentaram aproximaram-se do carro de combate mas graças a grande capacidade de aquisição de alvos, e do próprio alcance das armas ocorria sem sucesso, mas na sua maioria era o simples facto da presença de tropa apeada. Aqui se vê a importância da presença de tropas apeadas junto aos carros de combate.

Os dinamarqueses fazem muito no Afeganistão, colocam os carros em pontos altos em posições de sobre apoio, colocam equipas de atiradores ao lado de onde querem abrir a brecha (para entrar num edifício), e podem mesmo abrir a brecha.

Existem limitações ao nível da falta de conhecimento por parte dos comandantes sobre como utilizar os carros de combate no caso se o comandante for de infantaria e o mesmo ao contrário se pode verificar.

Questão n.º 4:

Qual a importância de empregar carros de combate em áreas edificadas?

Resposta:

Em primeiro lugar garantem poder de fogo de choque e alguma mobilidade, garante capacidade de vigilância, mesmo pelos próprios sistemas de aquisição de alvos, o sistema principal e o sistema secundário, têm aumentos que permite ver a uma distância superior à simples utilização de binóculos. Câmaras térmicas e observação do campo de batalha que a aquisição de alvos é muito mais eficaz. Os alemães e os espanhóis têm um sistema *battle management system*⁴⁹ – sistemas de gestão do campo de batalha, garante a vigilância continua rápida informação e até nós estamos a tentar implementar esse sistema nos LEOPARD mesmo numa fase muito embrionária. Capacidade de mesmo onde a aviação não pode ir, ou mesmo os danos colaterais que estes por vezes fazem, o carro por norma acompanha sempre o nosso movimento e tem um conhecimento total da situação, podendo usar a capacidade de varias munições, nós podemos dar diretamente a indicação e fazer correções de tiro através de uma radio que liga diretamente aos carros.

Vigilância do campo de batalha, poder de fogo, garantem a observação, garantir o apoio pelo fogo.

Os carros atuam sempre no mínimo em secção. Nunca se prescinde da infantaria, contudo aquilo que nós necessitamos da infantaria também lhes garantimos.

Questão n.º 5

Quais as limitações dos carros de combate em áreas urbanas?

Resposta:

O esquadrão de carros de combate nunca atua como unidade pura, “é quase suicídio”, as limitações do carro, pontos mortos tem de ser complementados com homens no terreno. Podem se deslocar através de viaturas mecanizadas até ao local, mas depois têm

⁴⁹ Sistema que consiste, num ecrã tátil onde está a cartografia da área de operações e que sempre que se telémetra um alvo, podemos seleccionar no ecrã o alvo e é transmitido para todas as forças que trabalham conjuntamente connosco.

de apejar para garantir segurança aos carros de combate. Não se consegue fazer a limpeza de compartimentos só com carros de combate.

Ângulos mortos, especialmente quando se fecham as escotilhas, pode observar num ângulo de 360° é livre mas em elevação e depressão não, devido às dimensões da peça pode não conseguir rodar em ruas estreitas, marca a presença no terreno mas se for necessário limpar compartimentos não o faz. O carro tem uma determinada tonelagem que por vezes na passagem de pontes não é possível pois pode abater, em determinadas ruas pode estar um parque de estacionamento por baixo que pode levar também ao abate do chão.

Através das lições aprendidas podemos colmatar todos as limitações em missões futuras, assim como novos *upgrades* que se verifiquem necessários para um melhor emprego do carro de combate.

O carro de combate apesar de ser todo o terreno pode provocar alguns danos que podem limitar a mobilidade da nossa força.

Anexos

Anexo A Quadro

Orgânico do GCC

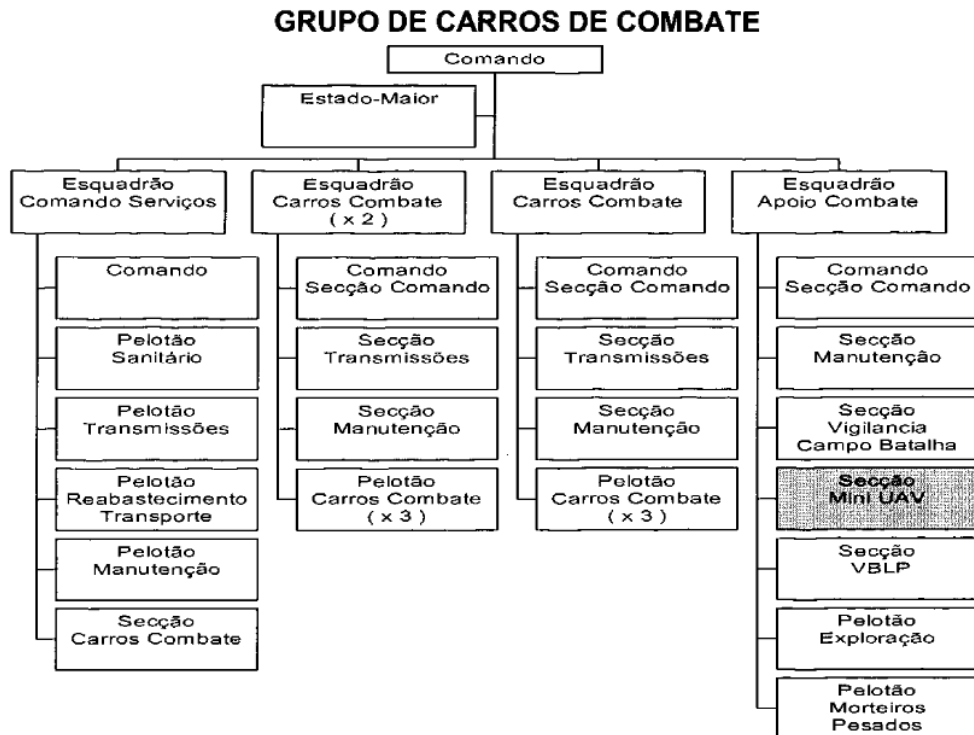


Figura 4: QO GCC

Fonte: (Exército, Brigada Mecanizada Grupo de Carros de Combate, 2009)

Anexo B

Mapa do Afeganistão



Figura 5: Mapa do Afeganistão

Fonte: (Maps Google, 2012)

Anexo C

Carro de Combate Leopard 1 C2



Figura 6: Carro de Combate Leopard 1 C2

Fonte: (Cadieu, 2006, p. 6)

Anexo D

Mapa do Iraque



Figura 7: Mapa do Iraque

Fonte: (Google Maps, 2012)